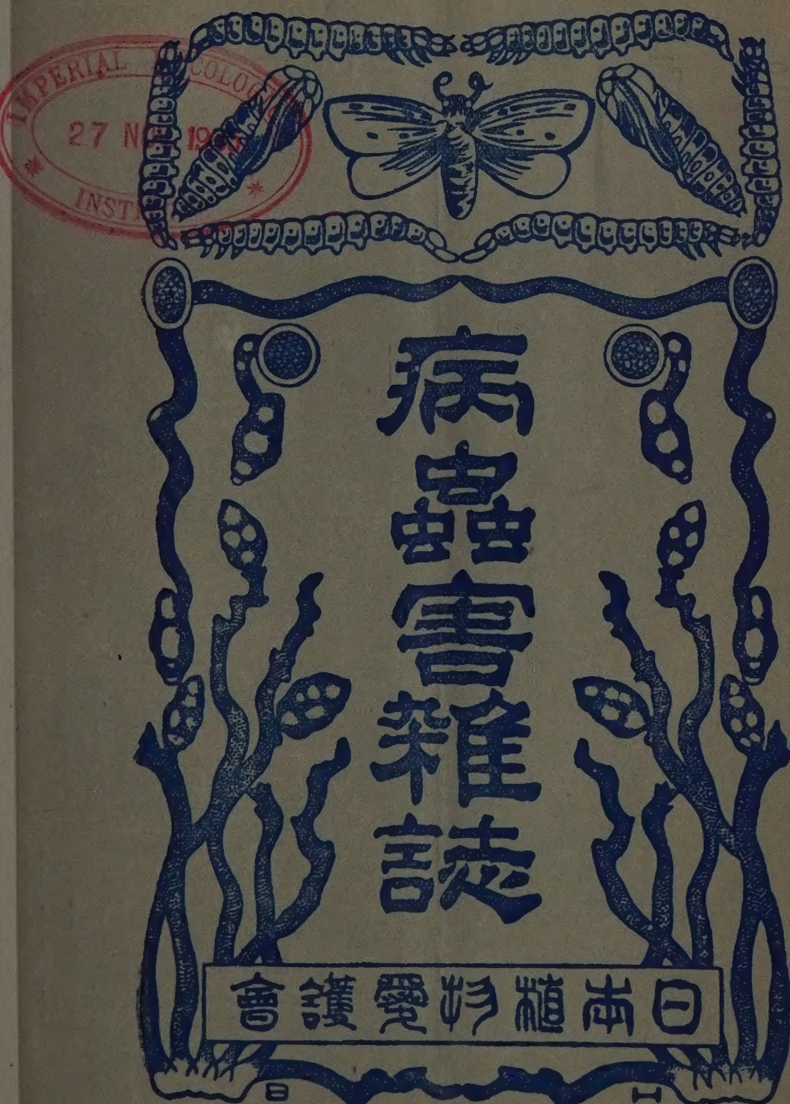
Vol. XXIII JOURNAL OF PLANT PROTECTION No. 11.
(BYOCHU-GAI ZASSHI)
Nov, 1936

病蟲害雜誌（毎月一回五日發行）
大正三年十月二十一日第三種郵便物認可
昭和十一年十一月五日發行（十一月四日納本）



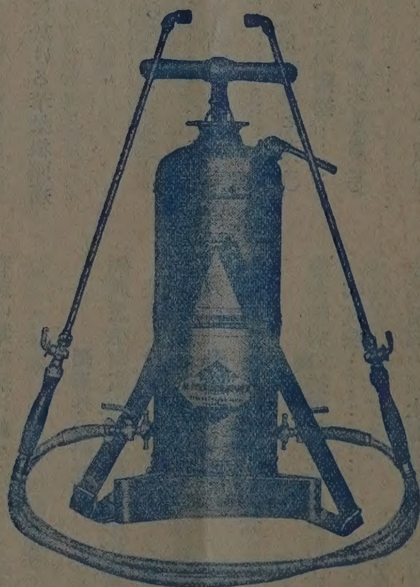
第二十三巻 第十一號
THE NIPPON PLANT PROTECTION SOCIETY,
Nishigahara Tokyo Japan

最高權威

植木式

空氣自動脊負型噴霧器

自動攪拌・自動注油裝置



横濱植木株式會社農具部

横濱市中區唐澤十五番地

登録商標

農薬は日本農薬

粉状砒酸鉛

コロイドボルドー

改良カセイン石灰

デリス石鹸

製品
- ニカナート(硫酸石灰)
- 濃厚石灰硫黄合剤
- 純正除虫菊粉
- 改良マシン油乳剤
- カローサン合剤
- ライム
- アデカオイル
- スケレン
- 加工粉末石灰
- 微粉硫黄ノ華
- デウイード
- NNKリタイド
- インセクチサイド
- コロイド硫黄
- ミクロサイド

商品
- コミホタロルピクリン
- 液状ネオトン
- 水溶性ネオトン
- 古河丹礬
- アデカ農藝石鹸
- ブラックリーフ四〇
- NNK硫酸ニコチン四〇
- ニコフユームリクイド
- ニコフユームパウダー
- ゴールドリーフ
- セリシン銅石鹸
- セルトール
- △粉末石鹸
- デリス根
- カルチッド
- 稲根枯
- 殺虫用粉煙草
- 其他農薬肥料一切

器具
- 噴霧器各種
- 撒粉器各種

本社 大阪市西区土佐堀通二丁目三四

東京出張所 東京市麹町区丸ノ内三丁目一〇

九州出張所 福岡市春吉町二三四ノ一

日本農薬株式会社

■雜　錄

病蟲害雜誌第二十三卷第十一號目次

除蟲菊の萎縮病の被害



（山内氏）

滿洲に於ける苹果の根頭癌腫病の爲め伐採せるもの



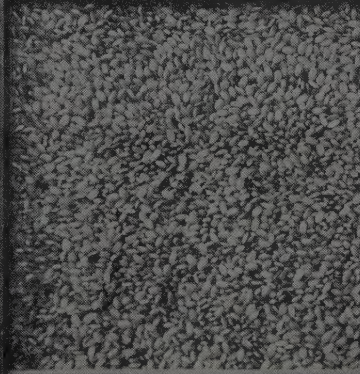
（滿洲 岩垂氏寄）

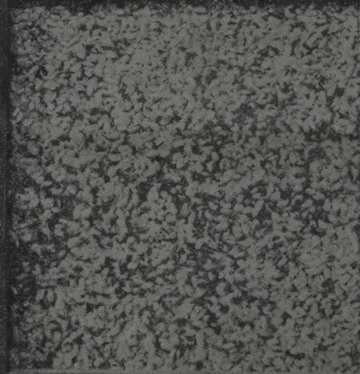
熊岳城附近の一果樹園にて500本も掘り起せるものありと云ふ

稻熱病の防除狀況天覽あらせらる

聖上陛下には十月一日陸軍大演習に北海道に御行幸あらせられたる際特に空知支廳管內北見澤附近にて特に前例なき御召列車を臨時御停車あらせられ稻熱病防除聚落に於ける防除の實況を天覽あらせらる。

穀蟲防除劑としての硼酸の効力試験成績





（山口農試）

一俵當硼酸二〇匁（七五瓦）



說林（禁轉載）

稻熱病の豫防に就て（四）

農林省農務局　卜藏梅之丞

六、如何にして防除すべきか

（一）耐病性品種を栽培すること

耐病性品種には栽培地方の異るにより耐病性の變化多ければ選擇に當りて其の地方に於ける試驗又は調査の成績を考慮すべく環境の甚だしく異る地方のものは一旦其の地方にて試驗するにあらざれば直に之を耐病性品種として栽培するは危險なり。又葉、節、頸の各稻熱病の何れにも強き品種あるも品種によりては一方にのみ強くして他の稻熱病には弱き場合あれば唯一種の耐病性の強弱のみを以て直に全部の稻熱病に抵抗力強しと速斷するは誤ることあれば注意を要す。

（二）施肥に注意すること

（イ）窒素質肥料のみを多量に施すことなく三要素の配合に注意すべく、又窒素質肥料を多施せる場合に燐酸及加里質肥料を多施すれば却て發病多ければ注意すること、又肥料の施用量は稻の品種により加減すること。

稻熱病の綜合防除

越年する稻熱病菌を殺菌して翌年發生の源を絕つこと及び發生の虞ある場合に藥劑を撒布して發病を豫防することの二方法は稻熱病防除上の必須事項である。第一越年する稻熱病菌の死滅を圖る方法は被害籾種の消毒及被害藁の處分であり、本問題に就ては農林省は昭和二年以降北海道帝國大學農學部に其の研究を委託して籾種消毒及藁處分の必要たるを闡明した第二藥劑を撒布して豫防する方法は卜藏は明治四十二年以降本省農事試驗場で試驗を行ひ更に大正十三年以降農林省は長野及岡山兩縣立農事試驗場を指定して藥劑撒布等に關する試驗を行ひ顯著なる成績を擧げたので、昭和元年以降二箇年間全國各地方農事試驗場で之が連絡試驗を行つた結果、專門技術者間に汎く確信を與へた。そこで之等第一及第二の稻熱病防除方法を綜合して農林省は昭和五年度以降山形、長野、岡山及福岡の四縣立農事試驗場を指定して試驗を行ひ、其の結果好成績を擧げ稻熱病防除上有益な參考資料を提供した。

翻つて北海道に於ては昭和六年以降稻熱病の被害が激甚で收穫皆無面積も年々約一萬町步に達し頗る慘狀を呈し、就中昭和八年の如きは被害面積三五、三八四町一反步、減收高一二四、四六一石、被害價額四、〇二四、四二六圓の多きに達した。斯る情勢を察知し道廳は昭和七年から稻熱病防除聚落を設けて前述の綜合防除を實施した處其の成績が顯著であつたので、昭和九年に至り更に規模を擴大し空知支廳管內の水田全面積九九、五〇六町四反步に對して綜合防除（藁は屋內に收納して畦畔堆積及水田施用を禁止し、種子のフォルマリン消毒　藥劑の撒布等の勵行）を實施した。而して市町村に於て支出したる經費は約四十萬圓（主として噴霧器及藥劑の購入費）之に對する道廳の補助金は二萬圓で、此道廳補助金の半額を農林省から助成して擧げたる增收高は二十萬石に達したのである。

尙北海道に於ては昭和十年度以降繼續實施して好成績を擧げ昭和十一年度は更に防除區域を擴大して施行して今回の天覽に供した次第である。之れを要するに稻熱病に對する綜合防除の結果は局部的には頗る顯著な成績を擧げたるも今日一般の農家は未だ病害に關する知識に乏しければ之等の防除方法を汎く普及せしむるには尙一段の指導督勵を要する現狀である。（卜藏）

試驗別	粒數	稲熱病菌を分離せる割合
一、水撰浮粃	五〇七	七三・二%
二、水撰沈下鹽水撰浮粃	一〇三	一四・九
三、鹽水撰沈下粃	八三	一二・〇

（ハ）稲熱病の發生せる年に採種せるものは一、二日間浸水後フォルマリンの二%液に三時間浸漬し更に浸種し後播種すること、今參考の爲種子消毒試驗の成績を掲ぐれば下の如し。

種子の消毒と葉稲熱病との關係試驗

甲、農林省指定岡山縣立農事試驗場成績

試驗別	葉稲熱病被害本數歩合
一、冷水溫湯浸	一%
二、フォルマリン一%液二時間浸漬	二
三、同　二%液一時間浸漬	〇
四、風呂湯浸（十時間）	二〇
五、無消毒	五一

乙、農林省指定長野縣立農事試驗場成績

試驗別	發病歩合（苗代に於ける立枯）
一、フォルマリン一%液三十分間浸漬	一〇%
二、同　一時間浸漬	〇
三、同　二時間浸漬	〇
四、同　二%液三十分間浸漬	〇
五、同　一時間浸漬	〇
六、同　三時間浸漬	〇
七、無消毒	二〇

（ニ）陸苗代に被覆物として被害藁及被害の籾殼を施用すれば發病多きを以て施用せざること、尚苗代附近に藁積をなさゞること。

（ホ）苗代にて發病多き場合には移植二十日位より五六日隔てゝ二回四斗式石灰ボルドウ液又は十匁式銅石鹼液を撒布すること、今農林省指定岡山縣立農事試驗場に於ける試驗の成績を掲ぐれば下の如し。

試驗別		一葉病斑數
一、四斗式石灰ボルドウ液	一回撒布	一・四
二、同	二回撒布	〇・九
三、十匁式銅石鹼液撒布	一回撒布	〇・九
四、同	二回撒布	〇・五

（ヘ）發病多き地方にてはなるべく早植を行ひ小株密植とすること。

（ロ）紫雲英其他の有機質肥料を施す場合にはなるべく挿秧一〇日乃至二週間位前に施し挿秧迄に腐熟せしむること。又紫雲英は反當六〇〇貫位以上施さゞること、過剰量は刈り出しを行ひ又なるべく一旦乾燥したるものを施すこと。

（ハ）粘土質又は排水不良の低濕地に有機質肥料を多量に施したる場合に施用後低溫の天候持續し後天候恢復し急に氣溫上昇すれば、一旦排水し中耕除草を行ひ過燐酸石灰五貫位を施すこと、但し砂土にありては排水せず掛流しを行ふを宜しとす。

（ニ）下水の流入する處又は濕田にして耕地整理をなせる場合又は挿秧前に甚だしく乾燥せる場合には窒素質肥料の施用量を加減すること。

（ホ）耕土淺き水田には耕土深き所より施肥量を減ずること。

今耕土の深淺と稻熱病との關係試驗の成績を揭ぐれば下の如し。

耕土の深淺と稻熱病との關係試驗

農林省指定長野縣立農事試驗場成績

試驗別	發病步合
一寸耕起	五八・〇%
三寸耕起	三〇・〇
八寸耕起	二四・〇

（へ）肥料はなるべく基肥に施すこと、若し追肥する場合には遲出來のせざる樣施用時期に注意すること。

（ト）被害藁を畦畔に堆積せざるは勿論之を本田に施用すれば發病多きを以て必ず堆肥として施用し、若し藁のまゝ施用する場合には前年秋冬の頃施し挿秧間近に施用せざること。

（三）播種及び挿秧期に注意すること

（イ）陸苗代は發病多ければなるべく水苗代とすること。

（ロ）種子は鹽水撰を行ひ薄播にして强剛なる苗を仕立つること。

鹽水撰を行へば稻熱病被害籾の大部分は除去することを得るものにして今北海道帝國大學農學部に於ける農林省委託試驗の成績によれば次の如し。

三、同上の時期に一五匁式ステアリン酸銅石鹸液撒布		三二・三	一三三、〇〇〇
四、無撒布		五七・九	一二八、五〇〇

乙、農林省指定岡山縣立農事試驗場成績

(一)苗代に於ける稻熱病豫防藥劑撒布試驗

農林省指定岡山縣立農事試驗場成績

(昭和十年度)

試驗別		一莖平均病斑數 %
一、四斗式石灰ボルドウ液	一回撒布	一・六〇
一、同	二回撒布	〇・二六
一、六斗式石灰ボルドウ液	一回撒布	二・二八
一、同	二回撒布	〇・七六
一、銅石鹸液	一回撒布	一・九六
一、同	二回撒布	〇・八六
一、無撒布		一九・二四

備考　撒布は移植十日及五日前撒布

(二)葉及頸稻熱病豫防

試驗別		一葉に生ぜる平均病斑數 %	節稻熱病步合 %	頸稻熱病步合 %
一、石灰ボルドウ液を葉及穗頸に撒布	各一回撒布	〇・九六	二・三一	一・三九
二、同	各二回撒布	〇・九五	一・九九	〇・六〇
三、同	各三回撒布	〇・二一	〇・七四	〇・七五
四、十匁式銅石鹸液を葉及穗頸に撒布	各一回撒布	一・五六	四・一九	三・七三
五、同	各二回撒布	〇・八〇	二・七四	二・八七
六、同	各三回撒布	〇・〇五	〇・八四	〇・六七
七、無撒布		九・二五	八・六五	三〇・八二

備考　葉稻熱病豫防には四斗式過石灰ボルドウ液頸稻熱病は六斗式過石灰ボルドウ液撒布

二、頸稻熱病豫防試驗成績

甲、農林省指定長野縣立農事試驗場成績

(昭和六—七年二ケ年平均)

試驗別	頸稻熱病步合 %	籾重量(反當) 貫
一、穗孕期(八月十二日)及出穗期(八月十八日)四斗式石灰ボルドウ液撒布	二〇・八	五六、七〇〇
二、出穗期及穗揃期撒布	一六・〇	六二、五〇〇
三、穗揃期及乳熟期撒布	二〇・二	六〇、三八〇
四、穗孕期及穗揃期撒布	一九・九	六六、七五〇
五、穗孕期及乳熟期撒布	一八・三	五一、二五〇
六、無撒布	六四・四	二八、五〇〇

乙、農林省指定長野及岡山縣立農事試驗場成績

試驗別	頸稻熱病本數(反當) 岡山農試 本	長野農試 本	收量(反當) 岡山(玄米) 石	長野(籾) 石
一、六斗式過石灰ボルドウ液二回撒布	六、二四〇	四、四一〇	二、九三三	五、九七七
二、無撒布	二五、八〇〇	四四、〇四〇	二、五三六	四、八九二

（ト）稲熱病に侵されたる苗は挿秧せざること。而して被害輕微の場合には病葉は摘採し三斗式石灰ボルドウ液に浸漬又は同液を撒布したる後栽植すること。

（チ）年々發病多き地方にありては直播すれば被害尠しとす。

（四）耕耡に注意すること

（イ）耕土淺き場所は發病多ければなるべく深耕すること。

（五）灌漑水に注意すること

（イ）冷水はなるべく暖め灌漑すること。

（ロ）穂孕期後に灌水不足して田面の龜裂するが如き場合には特に發病多ければ灌水の缺乏せざる様注意し、又落水期早ければ被害多きを以てなるべく一〇日乃至二週間遲らすこと。

（ハ）紫雲英、柴草等の綠肥を施せる場合には二三週間を經て二、三日間排水すれば發病少しとす

（六）殺菌劑を撒布すること

（イ）苗代にて發病の兆あらば四斗乃至六斗式石灰ボルドウ液を撒布すること。

（ロ）挿秧後葉稲熱病發生の虞あらば四斗乃至六斗式石灰ボルドウ液を一回撒布すること。若し相當發病後なれば病葉は摘採又は刈取りたる後撒布すること。

（ハ）頸稲熱病豫防としては穂孕期及穂揃期の二回に六斗式過石灰ボルドウ液又は一〇匁式銅石鹼液を撒布すること。

（ニ）年々發病多き地方にありては分蘖期に一回四斗乃至六斗式石灰ボルドウ液を又穂孕及穂揃期に六斗式過石灰ボルドウ液又は一〇匁式銅石鹼液を撒布すること。

今參考の爲め豫防試驗の成績を揭ぐれば下の如し。

甲、農林省指定山形縣立農事試驗場成績

一、葉稲熱病及頸稲熱病豫防試驗成績

試驗別	頸稲熱病步合	籾重量
一、七月中旬より二回四斗式砂糖ボルドウ液を撒布し更に出穂直前及穂揃期の二回に六斗式砂糖ボルドウ液撒布	九・九%	一三、七〇〇貫
二、七月中旬より二回四斗式石灰ボルドウ液を撒布し更に出穂直前及穂揃期に六斗式過石灰ボルドウ液撒布	二〇・五	一三、九〇〇

如し。

一、農林省指定長野縣立農事試驗場成績

試驗區別	頸稲熱病歩合	反當玄米收量 重量	反當玄米收量 容量	玄米一升重量	反當藁收量
	%	貫	石	匁	貫
一、畿内早生六八號試驗應用栽培區	七・七	八四、八二〇	二、一六八	三九二	一八三
二、畿内早生六八號普通栽培區	五二・七	五六、七六〇	一、四六八	三八六	一七三
三、畿内早生二二號試驗應用栽培區	二・四	八三、〇二〇	二、一〇八	三八九	一七三
四、畿内早生二二號普通栽培區	二七・九	五〇、八五〇	一、三一三	三八七	二〇〇
五、農林一號試驗應用栽培區	六・三	九〇、七七〇	二、三二六	三九二	一五一
六、農林一號普通栽培區	九〇・三	一九、四二〇	〇、四九九	三九〇	二一六

備考　畿内早生六八號は昭和四年より同七年迄四ケ年平均
畿内早生二二號に昭和五年より同七年迄三ケ年平均

農林一號は昭和七年のみの成績にして耕種法次の如し、

試驗區別	苗仕立法	施肥方法	挿秧期	灌排水	藥劑撒布	落水期
試驗應用栽培區	普通肥 一、五合播	生紫雲英八〇〇貫 挿秧二〇日前施用	六月十五日	挿秧三〇日乃至三五日に數日間排水	三回撒布	九月十五日
普通栽培區	一培肥 三合播	生紫雲英八〇〇貫 挿秧五日前施用	六月二十日	除草期に排水せず 穂孕期に排水	撒布せず	九月五日

二、農林省指定岡山縣立農事試驗場成績（昭和七年度）

試驗別	發病歩合 節稲熱病	發病歩合 頸稲熱病	玄米壹阿當收量 重量	玄米壹阿當收量 容量	玄米一立重量	一アール當藁收量
	%	%	瓩	立	瓦	瓩
綜合的試驗應用多肥區	三・三五	三三・七〇	三〇・五	六三・七	七八六	五九・七
同　少肥區	〇・九九	五・七〇	四四・四	八八・七	八〇三	六一・三
普通栽培法多肥區	一一・九五	八六・八三	七・九	一八・七	七五七	四四・九
同　小肥區	六・七六	七三・八七	一八・六	四一・五	七七三	五五・六

備考　品種は羅病性の光明錦を用ひ綜合的試驗應用區は種子にはフォルマリン消毒を行ひ苗代本田にて殺菌劑を撒布し落水期を遲延せしめたるものなり。

三、農林省指定山形縣立農事試驗場成績

試驗別	葉稲熱病程度	頸稲熱病歩合	反當收量 重量	反當收量 容量	屑米歩合	玄米一升重量	反當藁收量
		%	貫	貫	割	匁	貫
綜合的試驗應用區	極少	一三・〇	九四、三四九	二、四〇〇	六・〇五	三九三・〇	二二〇、〇〇〇
普通栽培區	少	三六・八	八三、一五九	二、一二〇	六・四〇	三九二・五	一三三、一〇〇

備考　品種は龜の尾を用ひ試驗應用區は種子にフォルマリン消毒を行ひ、播種量は三合（在來六合）挿秧は五月三十日

8.0

尙岡山(三箇所)大分、山梨、千葉、縣立農事試驗場に於ける豫防試驗の成績により稻熱病防除による利益を計算すれば次の如し。

試驗別	反當直接生産費	反當收量	反當生産額	差引利益	無豫防區に比し豫防の利益
	円	石	円	円	円
一、六斗過石灰ボルドウ液二回撒布	五一・〇〇	二、四四七	七四・七三	二三・七三	一七・九四
二、無撒布區	四九・二二	一、八〇一	五五・〇〇	五・七八	―

(七) 發病したる場合の處置

甲、苗代にて發病したる場合

被害輕微のものは病葉は摘採し四斗乃至六斗式石灰ボルドウ液を撒布したる後栽植し被害甚だしきものは必ず堆肥として挿秧せざること。

乙、本田にて發病したる場合

(イ) 挿秧間もなく發病し被害激甚にして根部の發育不良なるものは拔取り健全苗にて植替を行ふこと。

(ロ) 挿秧二、三週間以內に發病し被害多き場合には其の三分の一以上を芟除し四斗乃至六斗式石灰ボルドウ液を撒布すること。

石灰ボルドウ液を撒布する場合には病葉は摘採又は刈取りたる後撒布するにあらざれば効果少し、今豫防試驗の成績を掲げて參考に供すれば次の如し。

農林省指定山形縣立農事試驗場成績

試驗別	頸稻熱病步合 (昭和四年度)	頸稻熱病步合 (昭和二年度)
一、病葉を摘採せるもの	四一・五%	二〇・七二%
二、病葉を摘採し四斗式石灰ボルドウ液撒布	三二・五	七・九七
三、病葉を摘採せず四斗式石灰ボルドウ液撒布	六六・二	一九・二三
四、草丈の三分の一を芟除せるもの	六六・三	二四・八九
五、草丈の三分の一を芟除し四斗式石灰ボルドウ液撒布	三六・三	八・七三
六、病葉を摘採せず無撒布	八九・八	二〇・一九

(ハ) 壤土又は粘土質の水田に發病したる場合には二、三日間排水すべく砂土の場合には排水すれば却て發病多きが故に掛流しとなすこと

(八) 稻熱病豫防綜合試驗成績

以上の防除事項を綜合して栽培すれば、たとへ罹病性品種なるも完全に發病を防止するを得、從來の當業者の栽培法に比し成績頗る顯著なり。今參考の爲綜合防除試驗の成績を掲ぐれば次の

一、綜合豫防區（普通肥料區）	極少	〇	三・二	七六、五七五	二五四・〇
一、普通栽培區（普通肥料區）	中	六〇	七四・六	五八、七三〇	二四五・五

備考　品種、龜の尾、六月下旬より三回葉稻熱病豫防として六斗式カイゼン石灰加用過石灰ボルドウ液を撒布し更に出穗直前及穗揃期に同式液を撒布す。

一、宮城縣玉造郡農會の指導地及び同縣立農事試驗場圃場の防除區は完全に稻熱病の發生を豫防し得たりと謂ふ。今試驗の成績を揭げて參考に供すれば下の如し。

（イ）宮城縣立農事試驗場成績（昭和九年度）

試驗別	反當玄米收量	反當籾重量	藁反當重量
一、無豫防	石 〇	貫 四、〇五〇	貫 一三、〇八〇
一、四斗式砂糖ボルドウ液一回撒布	〇、四八〇	三、六〇〇	一六、六五〇
一、同　二回撒布	一、〇九五	五、七〇〇	一八、三〇〇
一、同　三回撒布	二、〇〇四	六、〇〇〇	二一、〇〇〇

備考　供試品種、龜の尾撒布期日、第一回七月二十四日、第二回八月四日、第三回八月二十五日

（ロ）同縣玉造郡西大崎村下野目山際三二千葉市十郎氏水田一町二反步に六斗式ボルドウ液を一回撒布せる成績に據れば下の如し。

區別	反當玄米收量
一、防除地	石 一、五三〇
一、普通栽培地	三—五分作

備考　本年同村に於ける稻作は稻熱病被害の爲平均四割六分七厘の減收にして被害激甚なるものなり、而して其の平均收穫高は反當二石一斗九升二合なりと。

一、秋田縣平鹿郡吉田村に於ける約五十町步の稻熱病防除地帶は殆んど完全に豫防の効果を擧げたり。

七、防除上注意

一、其の年の天候を常に念頭に置きて若し溫濕の天候一週間も持續すれば必ず發病の虞あるが故に豫防として藥劑の撒布を行ふこと。又昭和九年東北地方に於けるが如く夏期冷涼多雨の場合にも發病多ければ注意を要す。

一、葉稻熱病を完全に防除すれば頸稻熱病の豫防は多少加減するも被害少きが故に極力第一次傳染源となる籾種の消毒苗及葉稻熱病の防除に努むること。

一、出穗後に藥劑を撒布する場合にはなるべく細霧とし穗より一尺以上隔てゝ撒布すること、多

（在來六月八日）苗代及本田にて殺菌劑を撒布し一週間落水を遲らせたり。

四、北海道農事試驗場成績（昭和八年度）

試驗別	頸稲熱病歩合	反當玄米收量	收入	支出 器具損料	支出 藥代	支出 人夫支出	支出 計	差引利益
一、四斗式石灰ボルドウ液を八月一日同十五日、同三十一日の三回撒布	三六・一五%	一、八九九石	四三、二七七円	一、七九〇円	一、四〇六円	〇・九五〇円	二、五七五円	一六、九三〇円
二、無撒布	六〇・八三	〇、九七三	二三、七七三	—	—	—	—	—

五、昭和九年の天候不良に際し北海道、東北に於て稲熱病の防除を行ひ被害を免れたる成績顯著なる事例。

一、北海道空知支廳管内一萬二千町歩は昨年の如き殆んど收穫皆無にして、之が損害は三百三十二萬圓と稱せらる。然るに同年は稲熱病綜合防除の實施により二十萬石約五百萬圓の增收を擧げたり。

一、山形縣の稲熱病防除指導地に於ける防除の成績に據れば、罹病性の福坊主にても豫防せるものは顯著なる成績を擧げ得たり卽ち下の如し。

（イ）北村山郡尾花澤町字籠（調査面積一反歩、品種福坊主）

區別	被害程度	反當收量
一、石灰ボルドウ液三回撒布豫防區	輕微	一、四五〇石
一、普通栽培區	全滅	皆無

（ロ）最上郡舟形村大字長

區別	被害程度	反當收量
一、石灰ボルドウ液三回撒布豫防區	少しく發生	一、六四〇石
一、普通栽培區	殆んど全滅狀態となる	〇、四二〇

一、農林省指定山形縣立農事試驗場庄内分場（東田川郡藤島町所在）内稲熱病試驗地の綜合防除試驗區は、發病多き龜尾種にして猶下記の顯著なる成績を擧げ得たり。

一、稲熱病綜合防除試驗成績

農林省指定山形縣立農事試驗場庄内分場成績（昭和九年度）

試驗別	葉稲熱病 被害程度	葉稲熱病 萎縮株數	頸稲熱病發病歩合	籾收量（反當）	籾一升重量
一、綜合豫防區（多肥區）	極少	〇	二・八%	七五、七八〇貫	二四三・〇匁
一、普通栽培區（多肥區）	多	四〇八	八五・六	四八、三〇〇	二三五・五

五日間使用することを得。

ニ、補充液は瓶又は甕に栓をなし冷暗所に置けば二日間は規定通りに使用し得。

ホ、フォルマリン液は日光に當て或は火氣に近き所に置くときは、瓦斯膨脹して壜を破壊する虞あれば冷暗所に貯藏すること。

（二）展着劑松脂曹達液の調製法

調合分量

松脂	一封度
洗濯曹達	半封度
水	一升

以上一時間煮沸せるものを石灰ボルドウ液一斗に對し一―二合の割合に混ず。

接觸劑の殺蟲作用に關する二、三の觀察

島根縣立農事試驗場　技師　野津六兵衛

主なる接觸劑卽ちデリス劑、ニコチン劑及び除蟲菊劑の三種の害蟲に對する殺蟲、殺卵効力に付き實驗せる二、三の觀察を述べんとす。

一、藥劑の種類と菜菔サルハムシの致死時間

實驗方法

菜菔サルハムシ成蟲二〇頭宛を豫め砂を敷きたる大型シャーレに移し、全部步行するを見て速かに左記濃度の藥劑を一定量宛撒布し後直に他の砂を敷きたるシャーレに蟲を一頭宛手早く匙を以て砂と共に掬ひ入れ、後食葉を與へ網蓋をなし所定時間を經過し、生（元氣なるもの）、苦悶（步行不能、僅に脚を動かし得るもの）死の三階段に區別して調査す。

藥劑の種類及び濃度

一、ネオトン	一封度一石液
二、デリス石鹼	一封度六斗液
三、硫酸ニコチン（ブラックリーフ）	六〇〇倍液
四、簡易乳劑（石油一合、石鹼二〇匁、水一斗）	五倍液

少籾に褐色の汚斑を生ずるも玄米の品質には影響なし、今試驗成績を掲ぐれば下の如し。

石灰ボルドウ液の撒布と米の品質との關係

農林省指定長野縣立農事試驗場成績

試驗別		玄米一升重量 (匁)	不充實粒百分率 (%)	玄米三・五瓦中上米 (瓦)	同上屑米 (瓦)	青米 (瓦)	銹米 (瓦)
一、標準無撒布	畿内六八號	二六四・四	一・四四	一二六・五	二・五	四・〇	一〇・五
	女澁	二六〇・八	五・五一	一二五・五	三・五	五・〇	九・五
二、穗揃期に一回四斗式石灰ボルドウ液撒布	畿内六八號	二六七・三	一・二三	一二六・五	三・五	五・〇	八・五
	女澁	二六五・八	七・八七	一二一・四	二・一	六・五	一三・五
三、同六斗式石炭ボルドウ液撒布	畿内六八號	二六六・六	一・二三	一二五・〇	三・五	三・〇	一二・〇
	女澁	二六五・一	五・三九	一二三・〇	二・五	四・五	一四・五

（附）

（一）種子のフォルマリン液消毒法

一、消毒の方法

四斗樽を用ひ消毒するとせば先づフォルマリン液の五〇倍液一斗二升五合を入れ此の中に豫め一日乃至二日間浸水したる種籾を充分に水を切りたるもの二斗五升浸漬し、其上を莚にて覆ひ三時間經過せば引上げて再び水に四—五日間浸水す。

二、消毒液の補充法

消毒液は種籾を一回浸漬する毎に大約元の溶液の一割内外を減量し、又液の濃度も薄くなるを以て、第二回目よりはフォルマリン液を補充すること肝要なり。

即ちフォルマリン液の二十五倍液を調製し置き減量丈補充す。

三、消毒に要する經費

フォルマリン液一封度にて種子六—七斗消毒するを得反當四—五錢の藥劑代にて足る。

四、消毒液取扱上の注意

イ、種籾消毒前の浸漬日數は二三日とし、又消毒時間は三時間を嚴守すること。（十日浸水後二%液に三時間以內なら藥害なきも六時間以上なれば發芽を害す）

ロ、消毒は舍內又は日蔭にて行ひ消毒後の種籾を乾燥する時は藥害を受くるを以て直に水洗すること。

ハ、消毒液は使用後樽に入れたる儘濕れる天幕又は莚にて蔽ひ、翌日再び補充液を追加すれば四

し爾後蘇生蟲を認めざりき。デリス石鹼にありては六時間後一〇%、八時間後一五%、二十二時間に於ては全部斃死し、爾後蘇生せるものなかりき硫酸ニコチンにありては撒布後十五分以內に五〇%內外の苦悶蟲を認めしも一時間を經過せば殆ど全部蘇生し元氣旺盛となれり。

簡易乳劑にありては二時間經過後に於て大部分苦悶せるも漸次蘇生し一晝夜には殆ど七〇%蘇生せり。

要するにデリス劑は致死時間長きも蘇生するもの少く、除蟲菊劑は致死時間短きも蘇生するもの多く、ニコチン劑は一時苦悶せるも全く致死するものなし。

斯の如き現象は實際應用上注意すべき事にして從來往々或藥劑の効力試驗を實施するに際し、撒布後一時間乃至數時間以內に於ける適用害蟲の苦悶狀態を觀察し、致死せるものと假想し、直ちに効力有無を決定せるが如き場合ありしが、以上の成績に徵するゝ如く誤を生じ易きを以て、相當時日を經過したる後生死を決定すべきなり。

(ロ) デリス劑の種類及び濃度と致死時間

次の三種のデリス劑に付實驗せり。方法前に準ず。

一、デリゲン(三共製品)一封度、四斗、五斗、八斗液、水一斗に付石鹼二〇匁加用。

二、液狀ネオトン(理化學研究所製品)二〇〇—三〇〇倍液、即水一斗に付三—五勺、石鹼二〇匁加用。

三、カンコウ殺蟲劑(京都農藥研究所製品)一封度四石及び三石即水一斗に付三—四匁、石鹼二〇匁加用。

(一)デリケン

經過時間	致死狀況 一封度四斗液 生	苦悶	死	一封度五斗液 生	苦悶	死	一封度八斗液 生	苦悶	死	死蟲步合 一封度四斗液 生	苦悶	死	一封度五斗液 生	苦悶	死	一封度八斗液 生	苦悶	死
	頭	頭	頭	頭	頭	頭	頭	頭	頭	%	%	%	%	%	%	%	%	%
三〇分	〇	二〇	〇	四	一六	〇	五	一五	〇	〇	一〇〇	〇	二〇	八〇	〇	二五	七五	〇
一時間	〇	一七	三	〇	二〇	〇	三	一七	〇	〇	八五	一五	〇	一〇〇	〇	一五	八五	〇
三時間	〇	一五	五	〇	一五	五	五	一五	〇	〇	七五	二五	〇	七五	二五	二五	七五	〇
五時間	〇	九	一一	〇	一五	五	五	一四	一	〇	四五	五五	〇	七五	二五	二五	七〇	五
二〇時間	一	八	一一	七	八	五	一二	六	二	五	四〇	五五	三五	四〇	二五	六〇	三〇	一〇
三〇時間	三	六	一一	八	五	七	一四	四	二	一五	三〇	五五	四〇	二五	三五	七〇	二〇	一〇
二晝夜	三	六	一一	一一	二	七	一六	一	三	一五	三〇	五五	五五	一〇	三五	八〇	五	一五
三晝夜	四	五	一一	一二	〇	八	一七	〇	三	二〇	二五	五五	六〇	〇	四〇	八五	〇	一五
四晝夜	四	五	一一	一二	〇	八	一七	〇	三	二〇	二五	五五	六〇	〇	四〇	八五	〇	一五
五晝夜	五	〇	一五	一二	六	八	一七	〇	三	二五	〇	七五	六〇	〇	四〇	八五	〇	一五

五、除蟲菊石鹼合劑　各三匁宛水一升液
六、イマヅ殺蟲劑　二〇匁八升液（石鹼二〇匁加用）

成績（第一圖表）

經過時間	ネオトン			デリス石鹼			硫酸ニコチン			簡易乳劑			除蟲菊石鹼合劑			イマヅ殺蟲劑		
	生	苦悶	死	生	苦悶	死	生	苦悶	死	生	苦悶	死	生	苦悶	死	生	苦悶	死
時分	頭	頭	頭	頭	頭	頭	頭	頭	頭	頭	頭	頭	頭	頭	頭	頭	頭	頭
〇・〇五	一三	七	〇	一二	八	〇	一五	五	〇	七	一三	〇	〇	二〇	〇	〇	二〇	〇
〇・一〇	一三	七	〇	一四	六	〇	一四	六	〇	一	一九	〇	〇	二〇	〇	〇	二〇	〇
〇・一五	一四	六	〇	一一	九	〇	九	一一	〇	〇	一〇	〇	〇	二〇	〇	〇	二〇	〇
〇・二〇	一一	九	〇	一二	八	〇	一九	一	〇	〇	二〇	〇	〇	二〇	〇	〇	二〇	〇
〇・三〇	一〇	一〇	〇	五	一五	〇	一八	二	〇	〇	二〇	〇	〇	二〇	〇	〇	二〇	〇
〇・四〇	六	一四	〇	二	一八	〇	一八	二	〇	〇	二〇	〇	〇	二〇	〇	〇	二〇	〇
〇・五〇	一	一九	〇	二	一八	〇	一七	三	〇	〇	二〇	〇	〇	二〇	〇	〇	二〇	〇
一・〇〇	〇	二〇	〇	〇	二〇	〇	一七	三	〇	〇	二〇	〇	〇	二〇	〇	〇	二〇	〇
一・三〇	〇	二〇	〇	〇	二〇	〇	〇	二〇	〇	一	一九	〇	〇	二〇	〇	〇	二〇	〇
二・〇〇	〇	二〇	〇	〇	二〇	〇	〇	二〇	〇	一	一九	〇	〇	二〇	〇	〇	二〇	〇
二・三〇	〇	二〇	〇	〇	二〇	〇	〇	二〇	〇	三	一七	〇	〇	二〇	〇	〇	二〇	〇
三・〇〇	〇	一九	一	〇	二〇	〇	〇	二〇	〇	四	一六	〇	〇	二〇	〇	〇	二〇	〇
四・〇〇	〇	一八	二	〇	二〇	〇	〇	二〇	〇	五	一五	〇	〇	二〇	〇	〇	二〇	〇
六・〇〇	〇	一一	九	〇	一八	二	二〇	〇	〇	一二	八	〇	〇	一九	一	〇	二〇	〇
八・〇〇	〇	一〇	一〇	〇	一七	三	二〇	〇	〇	一四	六	〇	〇	一九	一	〇	二〇	〇
二二・〇〇	〇	〇	二〇	〇	〇	二〇	二〇	〇	〇	一五	五	〇	〇	一七	三	〇	一六	四
二八・〇〇	〇	〇	二〇	〇	〇	二〇	二〇	〇	〇	一四	五（不明）	〇	一	一六	三	〇	一五	五
三一・三〇	〇	〇	二〇	〇	〇	二〇	二〇	〇	〇	一五	五	〇	二	一四	四	〇	一五	五
三晝夜	〇	〇	二〇	〇	〇	二〇	二〇	〇	〇	一六	三	〇	五	一一	四	三	一〇	七
四晝夜	〇	〇	二〇	〇	〇	二〇	二〇	〇	〇	一七	二	〇	五	四	一一	五	二	一三
五晝夜	〇	〇	二〇	〇	〇	二〇	二〇	〇	〇	一七	〇	二	七	〇	一三	五	〇	一五
計	〇	〇	二〇	〇	〇	二〇	二〇	〇	〇	一七	〇	二	七	〇	一三	五	〇	一五
死蟲歩合（%）			100・0			100・0			0			10・5			65・0			75・0

斯の如く藥劑の種類によりその致死時間に遲速あり、除蟲菊劑にありては撒布直後全部苦悶狀態となり、相當長時間其儘持續し二十時間以內に於ては斃死するもののなきも約一晝夜を經過し漸く斃死するもののあるを認めたり。苦悶蟲は三—四晝夜を經過せば蘇生し元氣旺盛となり再喰害產卵を營むもの相當あり、デリス劑にありては撒布直後は殆ど反應なく、三十分にして漸く約五〇%の苦悶蟲を認め、一時間後に於ては大部分苦悶せるを認む。ネオトンにありては三時間後に斃死蟲を認め八時間後には五〇%、二十二時間後には全部斃死

る顯著なる藥劑なりと斷定し得るものなり。

二、二化螟蟲幼蟲に對するデリス劑とニコチン劑との比較

螟蟲二化期幼蟲の孵化喰入當時所謂葉鞘變色莖時代に於て何れの藥劑を撒布し驅除に効果ありや否やを査定する目的を以つて試驗を實施せり。

其一　昭和五年　八月二二日第二化期螟蟲の喰入せる所謂葉鞘變色莖のある株を丁寧に掘り取り一株宛鉢植にし（各區四鉢宛供用）同日下記藥劑を撒布し以後被害狀況を觀察し收穫期に於ける成績次の如し。

成績

試驗區別	撒布前被害莖數	生育	被害程度	無被害苗	被害莖 枯莖	被害莖 生莖	被害莖 計	總莖數	被害莖步合
一、液狀ネオトン二〇〇倍液	一二本	良	小	三八本	二本	二六本	二八本	六六本	四二・三%
二、硫酸ニコチン八〇〇倍液	一一	同	同	二九	一一	一九	三〇	五九	五〇・八
三、標準（無撒布）	10	不良殆枯死	甚大	二	四二	一七	五九	六一	九六・七

備考　硫酸ニコチンはブラックリーフを使用せり。後述中にあるニコチン劑は何れも本品を使用せるものなり。

この成績に依れば液狀ネオトン二百倍液を撒布せるものは撒布前既に被害莖十二本ありしに枯死せるもの僅に二本に止り、硫酸ニコチン八百倍液を撒布せるものは撒布前被害莖十一本ありしものは全部枯死し、無撒布のものは始めの被害莖十本にして最後に於ては四十二本枯死し其差甚だ大なるを示せり。

其二　昭和六年　前年の成績に依りネオトン撒布の效果を更に明らかにする目的を以て八月二九日圃場より葉鞘變色莖を有する株を掘り取り鉢植し、同日下記藥劑を撒布し以後被害狀況を觀察し收穫期に其の被害狀況を調査せり。

成　績　（一〇月一〇日）

試驗區別	撒布前被害莖數	被害程度	無害莖	被害莖 生莖	被害莖 枯莖	被害莖 計	總莖數	被害莖步合	蟲數
一、液狀ネオトン二〇〇倍液	二〇本	中	四八本	三本	一本	四本	五二本	七・七%	六頭
二、デリス石鹼一斤六斗液	九	同	二六	二二	四	二六	五二	五〇・〇	四三
三、硫酸ニコチン六〇〇倍液	九	同	二三	二四	一五	三九	六二	六二・九	八二
四、標準（無撒布區）	10	稍多	0	10	四四	五四	五四	100・0	一八四

即ち液狀ネオトン二百倍液を撒布せるものは撒布前既に被害莖十本ありしに枯死せるもの僅に一本に止まり、デリス石鹼は四本、硫酸ニコチンは六百倍區十五本、無撒布區は四十四本を示し其差

（二）液狀ネオトン

經過時間	致死狀況 液狀ネオトン二〇〇倍液 生	苦悶	死	同三〇〇倍液 生	苦悶	死	死蟲歩合 同二〇〇倍液 生	苦悶	死	同三〇〇倍液 生	苦悶	死
三〇分	一〇頭	一〇頭	〇頭	二〇頭	〇頭	〇頭	五〇%	五〇%	〇%	一〇〇%	〇%	〇%
一時間	〇	二〇	〇	一	一九	〇	〇	一〇〇	〇	五	九五	〇
三時間	〇	七	一三	〇	一五	五	〇	三五	六五	〇	七五	二五
五時間	〇	七	一三	〇	一四	六	〇	三五	六五	〇	六〇	三〇
二〇時間	〇	〇	二〇	一	九	一〇	〇	〇	一〇〇	五	四〇	五〇
三〇時間	〇	〇	二〇	三	五	一二	〇	〇	一〇〇	一五	二五	六〇
二晝夜	〇	〇	二〇	三	六	一一	〇	〇	一〇〇	一五	三〇	五五
三晝夜	〇	〇	二〇	四	五	一一	〇	〇	一〇〇	二〇	二五	五五
四晝夜	〇	〇	二〇	四	五	一一	〇	〇	一〇〇	二〇	二五	五五
五晝夜	〇	〇	二〇	五	〇	一五	〇	〇	一〇〇	二五	〇	七五

（三）カンコウ殺蟲劑

經過時間	致死狀況 水一斗三匁液 生	苦悶	死	同四匁液 生	苦悶	死	死蟲歩合 同三匁液 生	苦悶	死	同四匁液 生	苦悶	死
三〇分	一〇頭	〇頭	〇頭	八頭	二頭	〇頭	一〇〇%	〇%	〇%	八〇%	二〇%	〇%
一時間	四	六	〇	〇	一〇	〇	四〇	六〇	〇	〇	一〇〇	〇
三時間	〇	三	七	〇	三	七	〇	三〇	七〇	〇	三〇	七〇
五時間	〇	〇	一〇	〇	〇	一〇	〇	〇	一〇〇	〇	〇	一〇〇
二〇時間	〇	〇	一〇	〇	〇	一〇	〇	〇	一〇〇	〇	〇	一〇〇
三〇時間	〇	〇	一〇	〇	〇	一〇	〇	〇	一〇〇	〇	〇	一〇〇
二晝夜	〇	〇	一〇	〇	〇	一〇	〇	〇	一〇〇	〇	〇	一〇〇
三晝夜	〇	〇	一〇	〇	〇	一〇	〇	〇	一〇〇	〇	〇	一〇〇
四晝夜	〇	〇	一〇	〇	〇	一〇	〇	〇	一〇〇	〇	〇	一〇〇
五晝夜	〇	〇	一〇	〇	〇	一〇	〇	〇	一〇〇	〇	〇	一〇〇

以上の成結に依ればデリゲンは一封度四斗液にて七五%、五斗液にて四〇%斃死し、四斗液にありては二十時間後に五%、三十時間後に一五%、三晝夜後に二〇%、五晝夜後に二五%の蘇生蟲を認めた。

液狀ネオトンは二百倍液にて一〇〇%、三百倍液にて七五%斃死し、二百倍にありては三時間後六五%、二十時間後一〇〇%斃死し以後蘇生せるものを認めず。

カンコウ殺蟲劑は水一斗に三匁及び四匁液共に一〇〇%斃死し、三時間後に於て七〇%、五時間後にして一〇〇%斃死し以後蘇生せるものなし。

以上の成績に依りデリス劑中ネオトン及びカンコウ殺蟲劑は菜菔サルハムシ成蟲に對して効果頗

カンコウ殺蟲劑水一斗四匁液は何れも二〇―三〇%の死蟲歩合を示し、硫酸ニコチン八百倍液は一時不活潑を呈するも再び元氣を恢復し斃死蟲は一〇%以内に過ぎざりき。

二、幼蟲對藥液浸漬試驗

試驗方法　シャーレに幼蟲（蟲體一分二厘乃至一分四厘）を五頭宛放飼し藥液を少量宛注ぎ蟲體を藥液に浸漬し一定時間後他のシャーレ内の稻莖に幼蟲を放飼し生死狀況を調査せり。

成　績

試驗區別	浸漬時間 五分	一〇分	一五分	二〇分	三〇分
一、液狀ネオトン二〇〇倍液	二〇%	四〇%	八〇%	八〇%	一〇〇%
二、カンコウ殺蟲劑（水一斗四匁液）	六〇	八〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇
三、硫酸ニコチン八〇〇倍液	二〇	二〇	三〇	四〇	四〇
四、標準（無處理）	〇	〇	〇	〇	〇

備考　八月三十一日施行、九月二日調査。

卽ち幼蟲はネオトン液にて三十分後、カンコウ殺蟲劑にて十五分後全部斃死し、硫酸ニコチンにて三十分後四〇%の斃死を示せり。以上三箇年の試驗成績を綜合考察するに二化期被害の初期にネオトン二百倍液或はカンコウ殺蟲劑一斗四匁液を撒布するは驅除上最も有效なるべきを示せり。

要するに葉鞘内の螟蟲に對し藥液を充分撒布せば藥液は葉鞘と莖との間に流れ込み葉鞘内部に滲透し此の部分に存在する幼蟲は藥液に浸漬せられたるが如き狀態となり效果あるものなるべし。

三、ウリバイ幼蟲に對する藥劑の效力

從來の試驗によりデリス劑は本蟲に對し最も有效なる事を驗知せるも、更に各種デリス劑並にニコチン劑、除蟲菊劑及びクレゾール石鹼に付き效力を比較試驗せり。

試驗方法　一、試驗はシャーレを入れ幼蟲を放飼し薄く土を覆ひ、直ちに藥液を少量（三cc）灌注し網蓋をなし二晝夜後死蟲歩合を調査す。

二、試驗は金網籠（直徑及高さ三寸五分）に土を入れ幼蟲放飼後藥液一〇〇cc宛を灌注し二晝夜後死蟲歩合を調査す。

成　績

甚だ大にして、ネオトンの螟蟲驅除に對する効果の顯著なることを認めたり。

其三　昭和七年　室内試驗　圃場に於て摘採せる螟蟲被害莖（葉鞘變色莖）に下記藥劑を撒布し、水管に挿し置き二日後喰入蟲の生死狀況を調査す。

成績

試驗區別	供試莖數	生蟲	死蟲	計	生蟲歩合	備考
	本	頭	頭	頭	%	
一、液狀ネオトン二〇〇倍液	七	五	一二二	一二七	三・九	死蟲は全部葉鞘内側にあり全部一齡幼蟲
二、カンコウ殺蟲劑水一斗四匁液	七	六	四八	五四	一一・四	同　殆んど一齡幼蟲
三、硫酸ニコチン八〇〇倍液	六	四	五九	六三	六・三	同
四、標準（無撒布）	六	八一	〇	八一	一〇〇・〇	同

以上の成績に徴するも撒布區は生存蟲少く、ネオトン撒布區は生存蟲四％以内にて効果顯著なるを示せり。

鉢稻試驗　圃場より螟蟲被害株（葉鞘變色莖を有せる株）を拔き取り一株宛鉢植し八月二十九日下記藥劑を撒布し收穫期に被害莖を調査し其の効果を査定せり。

成績

試驗區別	撒布前 被害莖數	撒布前 被害程度	無害莖數	被害程度 多	被害程度 中	被害程度 小	被害程度 計	總莖數	被害莖歩合	蟲數
	本		本	本	本	本	本	本	%	頭
一、液狀ネオトン二〇〇倍液	三	中	四一	〇	〇	〇	〇	四一	〇	〇
二、カンコウ殺蟲劑水一斗四匁液	五	同	五二	二	〇	二	四	五六	七・一	四
二、硫酸ニコチン六〇〇倍液	四	同	四一	一	〇	五	六	四七	一二・八	九
四、標準（無撒布）	五	同	〇	三七	六	〇	四三	四三	一〇〇・〇	一七四

上の成績に依れば藥劑を撒布せるものは何れも被害莖甚だ少く無撒布區は初期被害莖五本のもの收穫期前後には四十三本、その歩合一〇〇％に及び、前項室内試驗成績と一致せり。就中ネオトン撒布區は初期被害莖三本ありしもの撒布の効により被害莖皆無となり顯著なる成績を收めり。

附記

一、二化螟蟲幼蟲對藥液撒布實驗

孵化喰入後の幼蟲（體長一分乃至一分三厘）を露出し七月三十一日藥液を蟲體に直接撒布し二晝夜後に生死を測定せり。液狀ネオトン二百倍液及び

大正十四年より昭和三年に至る四箇年に亙り下記濃度の藥劑を二化螟蟲第一化期卵に應用調査せる平均殺卵步合を示せば次の如し。

藥劑及濃度	不孵化步合			
	大正一四年	大正一五年	昭和二年	昭和三年
	%	%	%	%
一、糊狀ネオトン（一封度八斗液）	—	—	—	一五・七
二、同　（一石液）	五四・一	—	—	—
三、同　（一石二斗液）	—	—	—	三五・三
四、液狀ネオトン（一封度八斗液）	—	—	—	四二・一
五、同　（一石二斗液）	—	—	—	三八・六
六、ジョアン液　（八〇倍液）	五三・四	二七・〇	—	—
七、デリス石鹸一斤　（六斗液）	—	—	一三・一	—
八、硫酸ニコチン　（五〇〇倍液）	一〇〇・〇	—	—	—
九、同　（八〇〇倍液）	八七・八	—	—	九九・一
一〇、同　（一、〇〇〇倍液）	—	八八・一	—	—
一一、同　（一、二〇〇倍液）	九七・五	八五・四	—	六九・〇
一二、標準	一・六	二四・七	七・七	一〇・一

以上成績を綜合するに硫酸ニコチン五百―千二百倍は概して殺卵の效果著しきも、ネオトン、デリス石鹸、ジョアン液の如きデリス劑は殺卵率少し。

尙ネオトンの螟蟲卵に對する效果の優劣を確實にせんが爲、硫酸ニコチンを對照にし昭和四、五兩年の試驗成績を掲ぐれば次の如し。

昭和四年度成績

藥劑	螟蟲卵							卵寄生蜂						
	總卵粒數			不孵化步合				總卵粒數			孵化步合			
	白色卵	褐色卵	黑色卵	白色卵	褐色卵	黑色卵	平均	白色卵	褐色卵	黑色卵	白色卵	褐色卵	黑色卵	平均
	粒	粒	粒	%	%	%	%	粒	粒	粒	%	%	%	%
一、糊狀ネオトン一封度八斗液	六五（五）	八九一（一〇）	一、三三六（一三）	六・八	四・九	七・〇	六・二	一〇	二〇	三七	八〇	九〇	九三	八八
二、同　一石液	四三七（五）	七六〇（八）	一、一六〇（一二）	九・六	七・八	〇・四	九・三	三	三六	二七	一〇〇	六七	七四	八〇
三、液狀ネオトン一石五斗液	五五一（五）	一、一三〇（一一）	一、〇五七（一五）	四・九	四・六	二・九	四・一	〇	一三	三八	〇	八七	九〇	八九

藥劑	A 二齢 一回	A 二齢 二回	A 二齢 平均	A 三齢 一回	A 三齢 二回	A 三齢 平均	B 三齢 同一	B 三齢 同二	B 三齢 平均
	%	%	%	%	%	%	%	%	%
一、液狀ネオトン二〇〇倍液	100	—	100	100	—	100	—	—	—
二、同三〇〇倍液	10	100	100	100	100	160	100	50	75
三、液狀ネオトン四〇〇倍液	—	100	100	—	100	100	80	80	80
四、デリス石鹼一斤六斗液	—	—	—	—	—	—	—	100	100
五、同　八斗液	—	—	—	—	—	—	—	40	40
六、カンコウ殺蟲劑水一斗四匁液(石鹼無加用)	100	100	100	40	100	70	—	—	—
七、同　七匁液(同)	—	100	100	—	100	100	—	—	—
八、同　八匁液(同)	100	—	100	100	—	100	—	—	—
九、同四匁液(石鹼二〇匁加用)	—	—	—	—	—	—	100	100	100
一〇、同　七匁液(同)	—	—	—	—	—	—	100	100	100
一一、硫酸ニコチン六〇〇倍液	—	0	0	—	0	0	—	—	—
一二、除蟲菊石鹼液水一斗に二〇匁宛	—	0	0	—	0	0	—	—	—
一三、同水一斗に三〇匁宛	—	0	0	—	17	17	10	—	10
一四、除蟲菊加用石油乳劑一五倍液	—	100	100	—	100	100	100	—	100
一五、同　二〇倍液	—	100	100	—	100	100	90	—	90
一六、同　三〇倍液	—	—	—	—	—	—	—	60	60
一七、クレゾール石鹼五〇倍液	—	40	40	—	0	0	100	100	100

備考　除蟲菊加用石油乳劑は石油一升、除蟲菊二〇匁、石鹼一五匁、水五合の割合を以つて調製す。

施行回數	施行月日	供試蟲數	調査月日
一、第一回	七月一三日	五頭（二齢）五頭（三齢）	七月一五日
第二回	七月一七日	五頭（二齢）六頭（三齢）	七月一九日
二、第一回	七月二一日	一〇頭（三齢）	七月二三日
第二回	七月二五日	一〇頭（三齢）	七月二七日

以上成績は液狀ネオトン四百倍液に於てA試驗にては二令及び三令幼蟲一〇〇%、B試驗にては八〇%、デリス石鹼一斤六斗液にありてはB試驗にて一〇〇%、カンコウ殺蟲劑一封度三石液（水一斗に四匁）にありては、A、B兩試驗共に一〇〇%、硫酸ニコチン六百倍液に於てはA試驗にて無效、除蟲菊石鹼水にありては殆ど無效、除蟲菊加用石油乳劑二十倍液にありてはA試驗にて一〇〇%B試驗にて九〇%、クレゾール石鹼五百倍液に於てはA試驗にて四〇%、B試驗にて一〇〇%の死蟲步合を表し、デリス劑最も有效なるを示せり。

備考　乳劑及クレゾールは實際應用上瓜類の根部に藥害あり。

四、二化螟蟲殺卵試驗

如上の成績に依り何れも殺卵上の効果及び喰入防止に効果充分ならざるを窺知せり。

六、桃心喰蟲殺卵試驗

前年度の試驗成績によりネオトンは桃心喰蟲卵の驅除に効果あるを認めしにより更に試驗を重ね共の効果を調査せり。

桃心喰蟲の産卵多き桃果に下記ネオトン液を撒布し藥液乾燥後赤色卵のみを果片と共に取りシャーレに移し孵化状況を調査す。

成績

藥劑	昭和四年 第一回 供試卵粒數	昭和四年 第一回 不孵化歩合	昭和四年 第二回 供試卵粒數	昭和四年 第二回 不孵化歩合	昭和四年 平均不孵化歩合	昭和五年 供試卵粒數	昭和五年 不孵化歩合
一、糊狀ネオトン一封度一石液	四五粒	九一・二%	三〇粒	九六・七%	九三・九粒	—粒	—%
二、同一石五斗液	—	—	四〇	九二・五	九二・五	—	—
三、液狀ネオトン二〇〇倍液	—	—	四〇	一〇〇・〇	一〇〇・〇	二〇	九五・〇
四、同三〇〇倍液	—	—	—	—	—	一八	九四・四
五、硫酸ニコチン八〇〇倍液	四四	二九・五	三〇	五三・三	四一・四	一九	〇
六、標準(無撒布)	四五	〇	四〇	一五・〇	七・五	一七	〇

備考 昭和四年第一回は六月二二日、第二回は六月二六日に於て撒布し、翌日卵を果片と共にシャーレに取り、昭和五年は六月二三日撒布當日シャーレに卵を移せり。卵は産卵當初乳白色なるも漸次黄色となり次で淡紅色を現し孵化前には鮮紅色を呈す。

以上兩年の成績に據れば糊狀ネオトン一封度一石五斗液及び液狀ネオトン三百倍液は九割以上の殺卵効果あり。硫酸ニコチン八百倍液は効果充分ならず。

七、豌豆象蟲殺卵試驗

豌豆象蟲卵の多數産附せられたる莢を採集し下記藥液を撒布し室内に吊し置き孵化状況を調査せり。

成績

試驗區別	昭和七年 供試卵數	昭和七年 孵化卵數	昭和七年 不孵化卵數	昭和七年 不孵化歩合	昭和八年 供試卵數	昭和八年 孵化卵數	昭和八年 不孵化卵數	昭和八年 不孵化歩合
一、水溶性ネオトン二〇〇倍液(石鹼無加用)	—粒	—粒	—粒	—%	八五粒	六四粒	二一粒	二四・七%
二、同(石鹼加用)	—	—	—	—	六三	一五	四八	七六・二

四、液状ネオトン二〇〇倍液	三四(三)	一,五三六(二一)	一,三二一(二三)	二・五	三・九	一・九	二・八	四	八六	六四	一〇〇	八六	九五	九四
五、同 三〇〇倍液	七五(五)	一,一二一(九)	九三二(一一)	四・五	六・八	六・一	四・四	五	一一	五一	八〇	一〇〇	九二	九一
六、硫酸ニコチン八〇〇倍液	三二四(三)	一,二八六(一〇)	九二五(一一)	四・八	九九・三	八三・五	八八・八	〇	一三	四八	〇	七五	七五	七五
七、同 一〇〇〇倍液	六三一(五)	九六二(九)	一,五七〇(一五)	四四・七	八八・三	七六・〇	六九・六	二	一六	一九	一〇〇	八八	九二	九五
八、標準(無撒布)	四九六(四)	一,四六五(一三)	一,〇四八(一五)	四・九	五・〇	七・〇	五・六	〇	五五	三三	〇	八六	九六	九一

備考 ( )内の數字は供試卵塊數を示す。

昭和五年度成績

藥劑	供試卵塊數	孵化卵數	不孵化卵數	計	不孵化卵粒歩合
一、液状ネオトン二〇〇倍液撒布	六塊	三六七粒	一五五粒	五二二粒	二九・七%
二、同 一〇分間浸漬洗滌	五	一九三	七七	二七〇	二八・四
三、同 一〇分間浸漬其儘	七	六一〇	四一	六五一	六・三
四、同 六〇分間浸漬洗滌	四	一五三	五九	二一二	二八・〇
五、同 六〇分間浸漬其儘	五	四七六	一四二	六一八	二三・〇
六、硫酸ニコチン八〇〇倍液撒布	五	一〇	四三七	四四七	九七・七
七、標準(無撒布)	四	一六三	一九	一八二	一〇・四

備考 (五)五は六月二二日施行、其他は六月一三日施行。

即ち硫酸ニコチン八百倍液は九〇％内外の殺卵効果あるに反しネオトンは殺卵の効果充分ならず

五、梨姫心喰蟲殺卵試驗

梨姫心喰蟲卵の驅除上下記藥劑の効果を査定する目的を以て九月一日多數産卵せられたる梨果を採集し(A)は藥液を撒布せる後室内に吊し置き孵化の状況を調査し(B)は(A)と同様に處理し孵化喰入の状況を調査せり。

藥劑	A 供試卵數	A 孵化數	A 不孵化數	A 不孵化歩合	B 供試卵數	B 孵化數	B 不孵化數	B 不孵化歩合	B 喰入孔數	被害程度	蟲數
一、液状ネオトン二〇〇倍液	九粒	九頭	〇頭	〇%	一三粒	一三頭	〇頭	〇%	六個	多	四頭
二、硫酸ニコチン六〇〇倍液	一〇	一〇	〇	〇	一一	一一	〇	〇	四	同	蟲數調査の際は腐敗不明
三、標準(無撒布)	八	八	〇	〇	一三	一三	〇	〇	七	同	二

昭和九年十二月二十七日貯藏し、同十年一月十日より一週間毎に病果を摘出し、之に就き調査した。調査は先づ腐敗果を集めて、病狀によつて分類し、主として肉眼鑑定により病原を判定するのであるが猶要すれば培養試驗をも併用した。中には一果に二種以上の病原菌を見ることもあるが、かゝる場合には明らかに第一次的と判斷し得るものはそれを採り、然らざるものは一果中の被害面の大なるものを採ることゝした。

その調査成績を示せば次の如し。

第一表　貯藏溫州蜜柑の腐敗調査成績

調査期日	貯藏日數	青黴病	綠黴病	黑腐病	軸腐病	褐色腐敗	炭疽病	其他
10、1、10	一五	四	二	三	一	—	—	—
一、一七	二一	一	—	三	—	—	—	—
一、二四	二八	二	—	—	一	—	—	—
一、三一	三五	一	—	一	—	—	—	—
二、七	四二	一	—	二	一	—	—	—
二、一四	四九	九	—	三	—	—	—	—
二、二一	五六	八	—	五	—	—	—	一
二、二八	六三	二三	四	二	一	—	—	—
三、七	七〇	三五	一五	三	—	—	—	一
三、一四	七七	二二	三	三	二	—	—	一
三、二一	八四	九	二	七	—	—	—	二
三、二八	九一	—	—	—	—	—	—	—
四、四	九八	一九	二	二	—	—	—	—
四、一一	一〇五	三二	—	六	—	二	二	一
四、一八	一一二	五九	一〇	六	一	四	一	二
四、二五	一一九	六三	七	一六	—	五	三	一
五、二	一二六	五九	二	九	三	二	九	—
五、九	一三三	六一	—	七	二	三	九	—
五、一六	一四〇	八五	六	六	二	九	二三	一
五、二三	一四七	五四	三	九	一三	一一	三	—
五、三〇	一五四	三九	三	一	一二	六	一五	四
六、六	一六一	四三	二	二	四〇	一一	一三	—
六、一三	一六八	一七	二	—	二一	八	一五	—
六、二〇	一七五	一六	二	二	三三	九	一九	—
六、二七	一八二	四	—	—	一五	一二	一五	—
七、四	一八九	二	二	—	二六	五	一六	—
七、一一	一九六	二	二	—	一三	九	八	—
七、一八	二〇三	二	一	二	一八	六	—	—
七、二五	二一〇	—	—	四	一七	—	—	—
八、一	二一七	—	—	—	—	—	—	—
九、八	二二四	—	—	—	一三	—	—	三
八、一五	二三一	—	—	—	三	—	三	三
八、二二	二三八	—	—	—	一	一	—	九

三、液狀ネオトン二〇〇倍液 〃	五九	一三	二六	六六・七	七五	三一	四四	三八・七
四、硫酸ニコチン六〇〇倍液	—	—	—	—	八〇	七八	二	二・五
五、標準（無撒布）	五四	五三	一	一・九	八三	八二	一	一・二

備考　施行月日　昭和七年六月一四日　同八年五月一九日
　　　調査月日　同七月一〇日　同六月七日

この成績より水溶性ネオトンは石鹼加用の場合七七%、液狀ネオトンは五九%、硫酸ニコチンは二%の不孵化歩合を示せり。豌豆象蟲は卵の一端下部より孵化し其の部分より直ちに莢に喰入するものにして不孵化卵を調査するに大部分は卵内にて生育せる幼蟲の狀態にて斃死し、又卵の一端より僅に莢を喰害し斃死せるもの相當ありたり。

以上の實驗結果より害蟲の種類により藥劑の効果著しく相違し常識に全く反する事實なしとせざるを以て、害蟲驅除上藥劑の効力有無に關する研究は更に一歩を進め其の原理を究明し、然る後藥劑を應用に移すことの極めて緊要なるを信ず。

溫州蜜柑貯藏中の腐敗に就いて

和歌山縣立農事試驗場　池屋重吉

柑橘類が貯藏中に腐敗によりて受くる損害は莫大なものであるが、その腐敗の原因、貯藏條件と腐敗との關係等に關しては未だ十分なる調査研究がない樣である。余は和歌山縣立農事試驗場園藝分場に於いて施行せる溫州蜜柑貯藏試驗の腐敗果に就きてその原因の調査をなし、先づ第一年目に次の如き成績を得た。尙本調査は引續き施行せんとするものであるから今回はなるべく論議を避け成績のみを報告することにし度いと思ふ。

貯藏庫は柑橘貯藏の目的で建築せられた一二×一八×一二尺の建物である。貯藏果は當場產のもので貯藏に際しては何等消毒等の處理を行はず、

第二期	二九	一八・二八	一六	二七・一三	二三	二二・五五	三	一・三三	二	一・九四	二	一・四〇	五	一六・六七
第三期	四二〇	六四・五三	三二	五三・五四	五四	五三・九四	一三三	一四・五四	四〇	三八・八四	五二	三六・三六	九	三〇・〇〇
第四期	八六	一三・〇一	一一	一八・七四	六	五・八八	一五四	六七・八四	六〇	五八・二五	八六	六〇・一四	〇	〇
第五期	〇	〇	〇	〇	一	一・九六	三四	一四・九八	一	・九七	一五	二・一〇	一五	五〇・〇〇

青黴病、綠黴病及黒腐病は貯藏の初期より割合に多く發生するものにして、四月十八日より五月三十日までの間が最も多かつた。軸腐病、褐色腐敗及炭疽病は前者等よりも發生の時期が稍々遅れて何れも六月六日より七月十八日までの間が最も多かつた。而して褐色腐敗と炭疽病とは第一期即一月十日より二月二十一日までの間には發生しなかつた。果實の水分も少くなり果皮の生氣も幾分衰へてから多く發生する傾向がある。

次に一般に溫州蜜柑が貯藏されて市場價値を有するのは遲くとも四月中で余の調査せる第二期或は第三期の中頃までゝある。故に第一期、第二期或は第三期に於いて發病の比較的多き、青黴病、綠黴病及黒腐病は貯藏溫州蜜柑の腐敗病としては更に重要視すべきものであらう。又貯藏蜜柑の腐敗の點から見ても柑橘の *Phomopsis* 菌の研究が如何に重要であるかゞ窺はれると思ふ。今軸腐病と褐色腐敗とは症狀に相違はあれども同じく *Phomopsis* 菌が分離せられる點より見て、この兩者を合算すれば二五・〇九%の多きに達するのである。

摘　要

溫州蜜柑貯藏中の腐敗果一、三一五個に就きてその腐敗病の原因、發病步合及發病時期につき調査した。

發病の最も多きは青黴病で、軸腐病、炭疽病、褐色腐敗、黒腐病が之に次いで發病率が大である。その他綠黴病の外一、二の病菌も見られたが比較的少數であつた。

次に各種腐敗病發生の時期より見て、青黴病、綠黴病及黒腐病は貯藏の初期より割合に多く發生するもので四月、五月の間に於いて發病最も大であつた。依つて貯藏溫州蜜柑の腐敗の原因として

調査個數	一、三一五	六五一	五九	一〇二	二二七	一〇三	一四三	三〇
發病百分率	一〇〇・〇〇	四九・五一	四・四九	七・七五	一七・二六	七・八三	一〇・八八	二・二八

備考　昭和十年三月二八日及八月一日の調査は之を缺く。

右の調査成績によれば調査個數一、三一五個中青黴病(*Penicillium italicum*)が最も多く、六五一個で四九・五一%を占む。次は軸腐病(*Stem end rot*)が二二七個で一七・二六%、炭疽病が一四三個で一〇・八八%あつた。又褐色腐敗と稱するは(*Pythiacystis citrophthora*)の寄生によりて起る褐色腐敗病と混同される虞があるが斯して取扱はれた例もあるから假に褐色腐敗として取扱つて置き度い)(1)は軸腐ではないが果面に褐色の病斑が出來て腐敗するもので、之を深底シャーレーに入れて置くと殆んど總べてが軸腐(*Stem end rot*)と同じく *Phomopsis sp.* 菌が發生したが、之は七・八三%あつた。黑腐病は果面が暗黑色になり、果皮を剝ぐと瓢囊の表面に帯綠暗灰色の *Alternaria sp.* 菌の菌絲が發育してゐるものであるが、之による腐敗は七・一五%あつた。又綠黴病 (*Penicillium digitatum*)が四・四九%あるにその他に *Fusarium sp.* の外一、二の菌が見られたがその數は少なかつた。

次に調査期間を便宜上第二表の如く、五期に分ちて各種腐敗病發生の消長を調べたるに第三表の如くであつた。

第二表　調査期間の區分とその間の貯藏庫内の溫度

調査期	區間	貯藏日數	最高溫度(c)	最低溫度(c)
第一期	一〇、一、一〇—一二、一二	一四—　五六	一三・二	三・三
第二期	一二、一六—四、一一	六三—一〇五	一四・〇	六・六
第三期	四、一八—五、三〇	一一三—一五四	二一・一	一一・一
第四期	六、六—七、一八	一六一—二〇三	二五・六	一八・九
第五期	七、二五—八、二三	二一〇—二三八	二八・九	二四・四

第三表　溫州蜜柑の貯藏日數と腐敗との關係

調査期	青黴病		綠黴病		黑腐病		軸腐病		褐色腐敗		炭疽病		其他	
	發病個數	發病率%	發病個數	發病率%	發病個數	發病率%	發病個數	發病率%	發病個數	發病率%	發病個數	發病率%	發病個數	發病率%
第一期	二六	一三・九九	一	一・七〇	一七	一六・六七	三	一・三三	〇	〇	〇	〇	一	三・三三

部は淡褐色、胴部は淡黄色にして同色の微毛を粗生す。尾端の硬皮板は淡褐色にして頭部と略々同色なり。

充分老熟せる幼蟲は土中にて上下左右に躍動して土窩を作り其の中に化蛹す。老熟幼蟲は半透明淡黄白色にして熟度進むに伴ひ雪白色を呈す。化蛹を初めてより五—六時間にして雪白色の蛹に化す。

蛹　長さ二粍餘、全體、白色又は淡黄白色、雪白色の蛹は日を經るに隨ひ赤色の眼を生じ、稍々時日を經て後腿節、前中脚の腿節部、頭部の順に赭色となり、次第に黑色味を增し、觸角は先端部より順次黑色となり、次で羽化す。羽化當時前翅は暗乳白色、出現後漸次濃色をなす。

經過　經過は極めて複雜にして高知縣に於ては二月下旬既に越年成蟲出現し三月初旬(三月九日)に産卵を開始し、其後世代を繰返して十一月中旬(十一月十七日)迄産卵を繼續する故其間成蟲、卵幼蟲、蛹入亂れて各時代のもの混在す。而して各時代並各世代は溫度濕度等の影響により種々にして卵期間は短きは五日、長きは十三日、平均九日幼蟲期間は短きは七日、長きは二十五日、平均十六日、土窩形成より蛹化迄の日數は普通二—三日蛹期間は短きは五日、長きは十四日、平均九・五日、隨て一世代の最も短きは七—八月頃にして十六—十九日、長きは三—四月及十—十一月頃にして四二—四九日を要す。

習性　成蟲は葉に點々孔を穿ち、幼蟲は細根又は根部の皮部を嚙み、腐敗病の誘因を爲し且褐色に變化せしむ。其の害の大なる時期は六—九月頃なり。其の加害の大なる場合は葉上に無數の小孔を穿ち、或は細根等の內部に喰入し、生育を妨げ幼弱なる作物は之がため枯死すること少からず。卵は地下の細根稀に葉等に(一乃至十數粒)を點々と産下す。一雌の産卵數は五〇—五七〇粒、平均二〇三粒なり。

食性を調査したるに最も嗜食するものは蕪菁、白菜、タガラシにして大根、高菜之に次ぎ、甘藍恭菜、ナヅナは僅に食し、萵苣、玉萵苣、菠薐草龍舌菜、ヨメナ、ギシギシ等は殆ど食せず。

は是等は最も重要視すべきものであることは勿論だが又軸腐病、褐色腐敗の如く *Phomopsis* 菌による腐敗が甚だ多いことも注意すべき事である。

參考文献

一、櫻井芳次郎　柑橘類の貯藏試驗成績　臺灣總督府中央研究所農業部彙報第九六號　昭和八年八月

黄條蚤蟲に就て

高知縣立農事試驗場　岡本義一

黄條蚤蟲は縣下各地に發生し、十字科蔬菜の害蟲として最も普通にして且其の害最も大なり。獨り本縣のみならず北海道より臺灣、朝鮮に至る本邦各地に發生する外支那方面より東亞一帶に分布すと云ふ。

本蟲に就き多少飼育調査を試みたるを以て其の大要を記す。

學名　*Phyllotreta vittata* Fabricius

分科　鞘翅目、葉蟲科

一、形態

成蟲　微小甲蟲にして、體長三粍前後、光澤ある黒色を呈し、翅鞘の左右に縦に各一條の曲れる黄白色の條紋を有す。後脚の腿節は著しく發育して跳躍に適す。複眼は黒色、觸角は長くして絲狀一一節より成り、末端の二—三節は稍々膨大す。前脊板は横位、兩側圓く、全面に點刻を密布し、兩側は緩かなる弧を畫き先端は稍々細まれり。

卵　楕圓形、長さ約〇・四粍、最初は淡黄色なるも日を經るに隨ひ乳白黄色となり、中央部暗色に變り、次でクリーム色半透明となり、胚子を透視し得るに至り孵化す。

幼蟲　充分老熟したるものは體長五粍内外、頭

ヒヤン其他博物學上稀有の昆蟲類及亞熱帶熱帶の動植物に富み本邦否世界に於ける博物學上重要の地として學界に注目せられ内外博物學者の往來繁く佛蘭西、獨逸等には此の奄美大島產の珍貴なる博物標本を蒐集しありと聞く。又壽永四年花散る頃平家の一門の人々と共に第八十一代安德天皇が長門の壇ノ浦に於ていたましくも八歲の御時御入水あそばされた事は正史にあるが、然し奄美大島では帝は大島へ御遷幸あそばされ長く六拾一歲の御聖壽を硫黃島に過させ給ひ、資盛、行盛等の諸將奄美大島の人々と共に終生帝に忠勤し奉つたと云ふ史蹟が明瞭に此の奄美島に遺て居る。又昔時保元平治の戰後剛情我慢の清盛が天下を我物顏にし仁安二年左右大臣を經ずして從一位太政大臣に任ぜられ一門の公卿たるもの拾六人殿上人三十餘人四關は天下の半を領せしに依り妻の兄平の時忠は「今の世に平氏にあらざるものは人でない」とさへ揚言したので世人の恨をかひ遂に鹿ガ谷の會見となりしも密謀露見して成經の、康賴の、俊寬等が流されたるのも此の奄美大島(硫黃島)である。近くは又大西鄉が一生中に三度迄流されしも此の一美島である。此の奄美島は南島の樂園であるばかりでなく、波靜なる瀨戶內灣の、宇檢灣の赤木名灣、大和灣及其他の良港を控へて居るので國防上第一線の地として重要視されて居る。此の島の栽培作物は他府縣と異りはないが、梨、苹果、梅、栗、杏、李等は皆無で氣候の關係上植へても開花しない。例へ開花しても落花して結實しない。主要作物は甘蔗、甘藷、稻、麥及其他各種の蔬菜類、柑橘類等である。作物病害の發生時期が他府縣及他郡と違て居るのも興味がある。又麥類の稈黑穗病、腥黑穗病、紫紋羽病、麥角、稻の萎縮病等は未だ全く見たことがなく、而して各種植物の銹病、ウドンコ病等は非常に多く特に野生の雜草類に多く見受ける。桑の赤澁病は一年中エシヂウムの狀態を繰り返し全然越冬せざるが如き年柄に依ては大麥、裸麥の小銹病は十二月上旬より收穫期に及び麥の一生を通じて之を侵害するが如きに他郡乃至他府縣で見られない異例であらう。斯樣に各種植物の銹病の發生多き此の奄美大島に於て獨り百合の銹病を今日迄で九年間に亘り全く發見したことなきは奇異の現象である。是れ奄美大島の鐵砲百合が銹病に對し抵抗性品種ならんかと思惟せらる。然るに種々の文獻にには奄美大島の鐵砲百合に銹病發生するが樣に記載せるのを見受けるが、あれは多分誤りではないかと思ふ。以下昭和三年以來奄美大島の各地に於て採集せる植物病害標本に付き調査研究判明せる本島植物病害約五百種に付其の梗概を述べ、尙は調査中のもの及將來採集調査のものに對しては更に稿に改めて報ぜんとす。本調査研究をなすに當り植物の分類に就ては故大沼弘平先生及本縣立大島中學校教諭大庭先生の手數を煩はしたることを特記して謝意を表せん。

Aの部

一、桑の赤澁病本病は *Aecidium Mori* BARCL. 菌の寄生に原因するものにして葉、嫩梢、稀に果實をも侵害す氣候溫暖なる奄美大島に在りては桑は全く落葉することなく四時青々と繁茂して居るので年中 *Aecidium* の狀態を繰り返して居ることは一寸他府縣で見られない異例であらう。

二、成蟲驅除試驗成績（圃場試驗）

供試藥名	殺蟲率 第一回試驗 %	第二回試驗 %	第三回試驗 %	第四回試驗 %	第五回試驗 %	平均 %
一、デリス石鹸一斤六斗液（水一斗に石鹸二〇匁加用）	六〇	八二	七〇	八〇	七〇	七二・四
二、ネオトン一封度二石液（水一斗に石鹸二〇匁加用）	八〇	八〇	六〇	六〇	八〇	七二・〇
三、除蟲菊石鹸液（水一斗に三〇匁加用）	四〇	六〇	六〇	—	—	五三・三
四、カンコウ殺蟲劑一封度一石液（水一斗に石鹸二〇匁加用）	九五	一〇〇	八〇	一〇〇	九〇	九三・〇
五、今津殺蟲劑一封度五斗液（水一斗に石鹸二〇匁加用）	六〇	六〇	—	—	—	六〇・〇
六、デリス乳劑二〇倍液	九〇	八六	一〇〇	九〇	一〇〇	九三・二
七、ネオトン乳劑二〇倍液	一〇〇	七六	一〇〇	九〇	一〇〇	九三・二
八、除蟲菊加用石油乳劑三〇倍液	一〇〇	一〇〇	一〇〇	八〇	—	九五・〇

以上數回の驅除試驗の結果に依ればカンコウ殺蟲劑及石油を加用したる乳劑類最も有効にして、ネオトン、デリス石鹸之に次ぎ、除蟲菊系藥劑は蘇生するもの多く効果劣る。

奄美大島に於ける植物病害記（第一報）

鹿兒島縣立農事試驗場大島分場　保　虎太郎

奄美大島は九州本島と沖縄縣との中間に碁布散在せる大小拾九の島嶼卽大島本島、加計呂麻島、與路島（潮流の急なるを以て知らる日本に於ける第二位の急流と稱せらる）請島（Lilium longiflorum Mar Alexsndrae Milsen 請百合の原產地）德島、沖永良部島の、與論島、喜界島、寶島、惡石島、諏訪之瀨島、平島、臥蛇島、中之島、口之島（タモト百合の原產地天然記念物に編入せらる）黑島、硫黃島、竹島等より成り最北端の竹島より最南端の與論島迄での延長距離二百六十浬に及び面積沖縄縣の六割を占むる鹿兒島縣第一位の大郡にして本邦に於ける有數の大郡である。島の沿岸を洗ふ黑潮の影響を受け氣候頗る溫暖にして霜雪を見るが如きことなく稀に降雹あるのみなるを以て動植物の生育に適し世界に類なき瑠璃樫鳥奄美の黑兎（何れも天然記念物に編入）は勿論毒蛇ハブ

二五、ヤブニツケイの煤病 *Apiosporium salicium* (Fers) Kze

二六、オウシマコバンの木の葉に寄生す *Aecidium phyllanthi* P. Henn.

二七、スベリヒユの葉に寄生す *Albugo Portulacae* (DC.) O. Kuntze (Cystopus portulacae DC.)

二八、イヌビユの葉に寄生す *Albugo Bliti* (B.v.) O. Kuntze *forma Achyranthis* P. Hennings

二九、ヤブソテツの葉に寄生す *Asterina Aspidii* P. Hennings

三〇、ケイヌビはの葉に寄生す *Aecidium* Mori (Barel.) Diet.

三一、ネズミモチ(タマツバキ)の葉に寄生す *Asterina Ligustri* P. Henn.

Bの部

一、胡蘿蔔の腐敗病本病は *Bacillus Carotovorus* Tones 菌の寄生に原因するものにして被害の株は莖葉萎凋し遂に黄變枯死す。

二、葱の細菌病本病は *Bacillus Cepivorus* Delacs 菌の寄生に因る。

三、蘿蔔の腐敗病本病は *Bacterium Campestre* (pammel) Smith. 菌の寄生に原因するものにして蘿蔔、蕪菁、白菜、體菜、甘藍、花椰菜等の十字科植物を侵害するものにして本島に於て其の被害頗る大なり。

四、柑橘の潰瘍病本病は *Bacterium Citri* Hara 菌の寄生に原因するものにして葉、新梢、果實等を侵害するものにして施肥、剪定及藥劑撒布等の手入れを全然行はずして自法放任の狀態に放置せる本島に在りては各地に亘り其の被害頗る大にして奄美に於ける重要病害なり。

五、瓜の青枯病本病は *Bacillus tacheiphilus* E. F. Smith 菌の寄生に因る。

六、稻の白葉枯病本病は *Bacillus Oryzae* Uyeda et Ishiyama. 菌の寄生に因る。

七、馬鈴薯の腐敗病本病は *Bacillus aroideas* Fonn. 菌の寄生に因る。

八、雜草の枯葉菌 *Bacillus* (Ehr) Cohn miy

九、桑枯病本病は *Bacterium Moricolum* yend et Higuch 菌の寄生に因る。

一〇、蠶豆の葉燒病本病は *Bacterium Vieiae* (Uyeda) Mak. 菌の寄生に因る。

一一、茄の青枯病本病は *Bacillus slanacerum* E. F. Smith 菌の寄生に因る。

一二、蠶豆の赤色斑點病(チョコレート斑點病)本病は *Botrytis fabae* Ikata 菌の寄生に原因するものにして奄美大島に在りては被害相當大なり。

一四、ルーピンのボトリチス病本病は *Botrytissp* 菌の寄生に原因するものにしてルーピンの葉、莖、花、蕚、莢等の地上部を侵害す。

一五、百合の葉枯病(腐爛病)本病は *Botrytis Liliorum* Fujikuro

二、グミの葉に寄生す *Aecidium Elaeagni-Umbellatae* Diet.

三、ヘクソカズラの葉に寄生す *Aecidium Paederiae* Diet.

四、オホバコの葉に寄生す *Aecidium Plantaginis* Ces.

五、イタドリの葉に寄生す *Aecidium pav.*

六、クマヤナギの葉に寄生す *Aecidium Pulcherinium* Pav.

七、竹の天狗巣病本病は *Aeciculoprium* Take Myake 菌の寄生に原因するものにして若竹及其他の竹類を侵害す奄美大島に在りては被害甚だ少し。

八、稲苗の腐敗病本病は *Achlya Prolifera* (Ness) D. B 菌の寄生に原因するものにして病籾の全面特に幼芽根上に乳白色綿毛狀の黴を生し幼芽の先端より黄色に變じて枯死す奄美大島に在りては年柄に依り大害を與ふる重要病害である。

九、蘿蔔の白銹病本病は *Albugo Cadida* (Pers)O. Kuntz 菌の寄生に原因するものにして蘿蔔の外蕪菁、白菜、山東菜及其他の十字科植物の葉花莢果等を侵害す全島に亘り被害大なり。

一〇、桑の根朽病本病は *Armillaria Mellea* Quel. 菌の寄生に原因するものにして被害樹の葉は早く黄變脱落し遂に全株枯死す自然放任の狀態にある本島桑樹には被害多し。

一一、豌豆の褐斑病本病は *Ascochyta Pisi* Lib 菌の寄生に原因するものにして豌豆の外菜豆の外菜豆及其他菜豆屬の植物の葉莖莢等を侵害す本島に於ては被害稍大なる病害なり。

一二、椎の星狀煤病本病は *Ascochyta Pasaniae* P. Henn syll. 菌の寄生に原因するものにして葉の表面に圓形黒紙色の紙片狀の斑點を生す。

一三、豇豆の褐斑病本病は *Ascochyta Phaseolorum* Sacc 菌の寄生に原因するものにして葉莖及果實を侵害す。

一四、ヤブニツケイの黒穂病本病は *Anthracoideaomumae* Shirai 菌の寄生に原因する病害にして奄美大島に於ては其の發生著し。

一五、オウシマツヅギの葉に寄生す *Aecidium Dicentrae* Trel.

一六、ツハブキの葉に寄生す *Aecidium petasitis* syll (Puccinia Poarum Melsen)

一七、椿の葉に寄生す *Asterium sepulta* Berk et Curt

一八、ヤブニツケイの葉に寄生す *Asterina sepulta* Berk et Curt

一九、トベラノ斑點病本病は *Ascochyta* Tobera Hara 菌の寄生に原因す。

二〇、ヒサカキの褐紋病本病は *Aulographum Eurgae* syl 菌の寄生に原因す。

二一、菫菜の黒斑病本病は *Alternasia Violae* C. et D. 菌の寄生に原因す。

二二、ホーロクイチゴの葉に寄生す *Apiosporium saiicinum* (Pers) Kve

二三、キノコヅチの寄生す *Albugo Bliti* (Bly.) O. Kuntze *forma Achyranthis* P.Hennings.

二四、カズヌルの煤病 *Apiosporium salicinum* (Pers) Kze.

春蘭の葉枯病に就て

堀　正　侃
岩　田　吉　人

一、緒　言

近時蘭が趣味家の間に非常に愛好せられ、春蘭の類も其の淸楚にして高雅な風姿から盛に栽培せられて居る樣である。元來春蘭は其の性强健であつて、病害に侵されることが少いものとせられて居たが、矢張相當病害に惱されて居るものゝ如く、最近筆者等は一蘭愛好者の齎した二つの春蘭の病氣に接した。其の一は地下部の枯死を起すものであるが、罹病部に纒絡する菌絲及菌核に依り明らかに白絹病であることを認めたので、特に調査をしなかつたが、他の一つは後記の樣な病徵の葉枯を生ずるもので、從來此に關する記載を見ない樣に思はれるので簡單な調査をした。不完全なものであるが此處に紹介することにする。尙本稿に於ける各種の觀察は主として筆者の一人岩田に依るものである。

二、病　徵

葉に於ては鐵銹色又は黑褐色の明瞭な病斑を表し針頭大から相當大なるものもあり、隣接するものが相合して益々大となり、時には葉緣に沿ふて葉の半分、或は全葉に及ぶ場合もある。形狀不規則、輪廓不整で、病斑の周圍部の組織は稍々褪色を示すことがある。病氣の進むに從つて病斑の中央部に不規則形（概して圓形）の灰色又は淡灰褐色の部分を生じ、其の上附近の病斑上に粗に小粒點を生ずる。卽ち病原菌の胞子堆である。胞子堆は葉の表裏いづれにも生じるが裏面に多い。病斑は又其の生成の初期には健全部より稍々陷入して居る場合がある。本病は葉のみならず花莖、蒴果にも發生し、略々葉に於けると同樣の病徵を呈するが、花莖に沿ふて長く或は之を取卷いて發生することもある。

菌の寄生に原因するものにして奄美大島に在りては百合の發芽當時より多少の被害あるも特に五、六月の雨期後に被害多く甚しき場合に在りては全圃に亘りて地上部枯死して立枯狀を呈す。斯く立枯狀を呈する一般的の病害を沖永良部島に於てはヤマガン又はサヴェと俗稱す。

一六、柑橘の虎斑病(痘果病、日進病)本病は *Bacterium Cotupuetale* O. SMITH 菌の寄生に因る。

一七、柑橘の黃斑病本病は *Bacillus fomo-moculans* HORI et BOK. 菌の寄生に因る。

一八、蘿蔔の白腐病(腐敗病、大鼓病)本病は *Bacillus Aroideae* TOWNSEND. 菌の寄生に因る。

一九、枇杷の癌腫病本病は *Bacillus Ercobetryae* HORI et BOKURA 菌の寄生に因る。

二〇、蕃茄の腐敗病(空胴病)本病は *Bacillus aroideae* TOWN 菌の寄生に因る。

二一、ヒメムカシヨモギの葉に寄生す *Basidiophora Entospora* POZE et CORUM

二二、里芋腐敗病本病は *Bacillus aroideae Tsd var Colocasiae* NAKATA. 菌の寄生に因る。

二三、百日草の葉に寄生す *Bremia Lactonorus Regel.*

二四、葱の細菌病本病は *Bacillus Cepirotus* DELAE. 菌の寄生に因る。

二五、蕃茄の瘡痂病は *Bacterium Vesicatorium* DOIDGE. 菌の寄生に因る。

二六、蕃椒の瘡痂病本病は *Bacterium Vesicatorium* DOIDGE. 菌の寄生に因る。

二七、菜豆の葉燒病本病は *Bacterium phaseoli* SMITH. 菌の寄生に因る。

二八、小豆の葉燒病本病は *Bacterium Phaseoli* SMITH 菌の寄生に因る。

二九、ササゲの葉燒病本病は *Bacterium phoseoli* SMITH 菌の寄生に因る。

三〇、里芋の細菌性斑點病本病は *Bacterium Colocosiae* TAKIMOTO 菌の寄生に因る。

三一、白菜の軟腐病(腐敗病)本病は *Bacillus aroideae Townsend*菌の寄生に因る。

三二、白菜の細菌性黑斑病本病は *Bacterium Maculicola Mic, var Japonicum* TALIMOTO

三三、蘿蔔の細菌性黑斑病本病は *Bacterium Maculicola mcc, var Japonicum* TAKIMOTO

三四、蕪菁の菌細性黑斑病本病は *Bacterium Maculicola mcc, var Japonicum* TAKIMOTO

三五、大豆の葉燒病本病は *Bacterium phaseoli* SMITH *var sojense* HEDGES (*Bacterium Glycines nakmo*)菌の寄生に因る。

たもの又は眞直に近いものがある。無色、單胞、平滑で、大さ二〇—四五μ×一—四μ平均三二×三μ（測定數七〇）、胞子内には大きな油點を多く含む。發芽に當つては發芽管は兩端又は側面から出る。

五、培養基上の發育

（一）齋藤氏醤油寒天培養基　供試四培養基中菌の發育最も旺盛で、柔軟、緻密な菌絲を叢生し、菌絲層が厚い。胞子堆を生ず。

（二）馬鈴薯寒天培養基（砂糖二％）　中央部のみ稍密な氣中菌絲を生じ、其の周圍には唯密な培養基中の菌絲となるものと全面に氣中菌絲を生ずるものとがある。氣中菌絲は前者に比して概して密でない、胞子堆を生ずる。

（三）乾杏寒天培養基　中央部三糎位は白色の粗な氣中菌絲を生ずるが、其の周圍部に向つては培養基中の菌絲のみとなる。然し時には中央部から殆ど後者のみを生じ、其の上に粗な氣中菌絲が環狀をなして生ずる場合もある。胞子堆を生ず。

（四）春蘭煎汁寒天培養基（春蘭生葉二〇〇瓦、水一五）　最初菌を移植した部分に粗な氣中菌絲を高く生ずることがあるが、他は培養基上に甚だ稀薄な菌絲が匍匐し、纖弱な氣中菌絲が微かに生ずるに過ぎない。胞子堆を認めず。

六、溫度と菌の發育の關係

ペトリ皿中の乾杏寒天（I）、馬鈴薯寒天（II）、齋藤氏醤油寒天（III）、春蘭煎汁寒天（IV）等の培養基上に直徑二粍の培養菌絲（培養基と共に）を移植し、所定溫度の定溫器中に置き六日後觀察した結果は次表の通りである。

溫度と培養基上に於ける菌絲の發育との關係

培養基＼溫度（攝）	八度	一二度	一六度	二〇度	二四度	二八度	三二度	三五度
I	六・〇	一三・五	—	一七・一	一八・三	一五・〇	〇・〇	〇・〇
II	〇・〇	一五・四	一六・〇	一三・〇	二一・〇	一五・〇	〇・〇	〇・〇
III	九・〇	一四・九	一八・〇	二四・〇	二四・六	二〇・〇	〇・〇	〇・〇
IV	六・八	一〇・九	一七・一	二〇・四	一八・十	一三・〇	〇・〇	〇・〇

以上の試驗は各培養基各溫度に就き四個の培養を行つたが雜菌の混入等に依り測定個數の減じたるものがあり、結果は稍々整一を缺くが攝氏の一六度—二五度位にて良く發育し、大體二〇—二五度位の間に其の適溫がある樣である。尚三二度區は其の後適溫に移す時は菌絲の發育を認めたが、三五度區には之を認めなかつた。

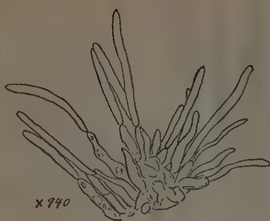
上記の事實から見て本菌の繁殖は自ら明らかであるが、冬期春蘭をフレーム中に入れる場合は酷

第一圖　組織中の胞子堆（一五〇倍）
第二圖　擔子梗及分生胞子（九四〇倍）
第三圖　分子胞子及其の發芽（同）

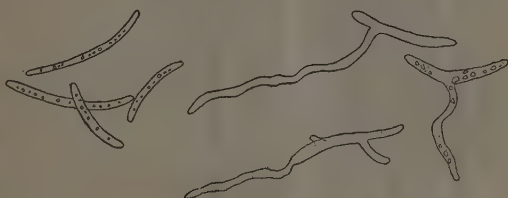
第一圖



第二圖



第三圖



以上は本邦產春蘭、支那春蘭（一莖一華）に於ける病徵であるが、栽培者に依れば同屬の他の數種のものに發生して同樣な病徵を呈するとのことである。

三、供試材料

本實驗に供せる春蘭及支那春蘭（一莖一華）の葉枯を起す病原菌は全く同じであつて、主として後者の菌を用ひ、接種試驗には市販の春蘭及臺灣產の新高蘭と呼ばれるものを使用した。

四、病原菌の形態

（一）菌絲　無色にして隔膜を有す。醬油寒天扁平培養上に生じた菌絲を見るに、形狀稍不整であるが任意の一二〇個所に就て測定した結果は一―六μ、平均三μであつて、顆粒質に富んで居る。

（二）胞子堆　葉の表裏はいづれにも生じるが裏面に多い。初は表皮下に生じ稍隆起した小點であるが、後表皮を破り露出する。未だ表皮下にある胞子堆を見るに其の斷面圓形、圓錐形、楕圓形等種々あり、比較的扁平なものもあるが第一圖の如く寄主組織内に相當深く埋れて居るものもある。此の場合一見柄子殼の樣に認められるが、少しく仔細に見れば擬柔組織狀の菌絲層は唯其の基底部に半圓狀、皿狀をなして存在するに過ぎず、上部は寄主組織の一部に被れて居る。胞子堆は徑一〇〇―一六〇μ、菌絲層の厚さは略々一三―二〇μである。

（四）堆子梗　單一又は稀に分技し、棍棒狀又は長圓錐形をなし、單胞又は一個の隔膜を有するものがある。其の大さ一一―三〇μ×三―四μ、分生胞子を單生する。

（四）分生胞子　圓柱狀で兩端は圓頭又は稍尖り、彎曲し

試驗の結果も確實で無く、其の異同は明らかでない。

尙チリンドロスポリウム菌に關しては分類上相當の疑問が有るもの丶如く、HÖHNEL（一）の如きも本屬と認められるもの丶中に他屬とすべきものが包含せられて居り、是等は當然分つ可きものと唱へて居るが、是等の點に關しては尙精密な調査を要し此處では從來の取扱ひに從ひ且上記の諸點から本病原菌を單にチリンドロスポリウム菌の一種とするに止める。

九、防除法

本病の防除法に關しては特に實驗を行はなかつたが上記の諸性質から自ら明らかであると思ふ。卽ち本病は主として傷痍感染であるから、蘭の取扱ひ葉の拭掃等には傷を附けない樣注意し、罹病部は速に除去する必要がある。又特に蔓延の兆ある時はボルドウ液の塗布又は撒布も有効であらう。

摘要

本報告は春蘭、支那春蘭の葉枯を起すチリレドロスポリウム菌の一種の形態、培養基上に於ける性質、病原性に就き記載したものである。本菌は攝氏一六—二四度にて良く繁殖をなし、傷痍感染をなす。春蘭と同科に屬するコテフランを侵す *C. Phalaenopsidis* 菌との異同は詳でない。

引用文獻

一、HÖHNEL, F. Beitrage zur Kenntnis der Gattung Cylindrosporium Grev. Annal. Mycol. 22, p. 191, 1924.

二、澤田兼吉　胡蝶蘭淡色炭疽病　臺灣總督府　中央農業研究所農業報告五一號　臺灣産菌類調査報告　第五編一〇八頁　昭和六年

海外の研究

——歐米に於ける研究報告の抄錄——

網腥黒穗病菌の二生態種於に、ける七箇の差異に就ての研究

小麥の網腥黒穗病菌の生態種は最初寄生性を基礎として分かたれた。然しこの寄生性の差異だけ

暑の候を除き一年中を通じて蘭に發生することが出來る。

七、病原性

培養菌の菌絲を春蘭及臺灣産の新高春蘭と呼ばれるもの丶葉主として幼葉に數回繰り返し接種した所無傷接種の場合は一、二疑問の場合除き全く感染を見なかつたが、穿針接種及表皮上に微かに條痕を附け接種したものは良く感染した。即ち五六月又は九十月の室溫に於ては接種後二—三日目に既に接種部附近に病斑を生じ、六日後には病斑大いに擴大して暗褐色又は黑褐色を呈し、其の中央部に胞子堆を形成する。次いで病斑は自然の場合と同樣中央部から灰色又は淡灰褐色を呈し、病斑部から先の萎凋又は全葉の枯死を起す。

既に述べた所から見て本病は春蘭（*Cymbidium virescens* RINDL.）、支那春蘭（*Cymbidium Forestii* ROLFE.）及臺灣産の新高春蘭と呼ばれるものに感染することが明らかであるが、栽培家に依れば本病は尚此の外に同屬の他の蘭にも發病する樣である。

尙コテフラン（*Phalaenopsis Aphrodite* REICHB.）に接種せるに暗褐色の病斑を生じ、接種部の兩面が甚だしく陷入するが、十日後に至るも胞子堆を認めなかつた。然し此の場合は接種回數少く、尙精密な實驗を必要とする。

八、病原菌の所屬

本菌の表皮下にある胞子堆を見るに一見柄子殼の如く見へるものがあり、セプトリア菌に屬する菌の如く見られるが、上記の如く本菌は柄子殼を形成することがない。又チリンドロスポリウム菌は多く胞子堆が平板狀に形成するものとせられて居るが此の點本菌には稍々異なるもの丶あること前述の通りである。然し本菌の是等のものも表皮を破つて露出する頃になれば平板狀又は之に近き形となるものであるまいか。

蘭科植物を侵すチリンドロスポリウム菌には澤田氏(二)の臺灣に於けるコテフランの *C. Phalaenopsidis* SAWADA があり、筆者等の菌と稍々似て居る點も有る樣であるが、筆者等は未だコテフランの該菌を見ず且上述のコテフランに對する接種

資料

浮塵子の越冬に關する調査

大分縣立農事試驗場（昭和十年度）

一、つまぐろよこばひ

野外　大分市附近に於ける越冬は本年度調査も昨年度と殆んど同様にして幼蟲三―五令のもの（一般に四令多く往々五令のものあり）を畦畔、休閑田等に於て採集し特に休閑田、紫雲英、すゞめのてつぽう叢生地に於て多數棲息するを見る。

故に大多數は幼蟲態越冬と見做し得べきも、定期的に行ふ越冬調査に於ては毎回成蟲一―二頭宛採集し得、一部は成蟲態越冬に依るものゝ如し。三月下旬頃より第一世代幼蟲の羽化せるものを多數採集せり。

二、いなづまよこばひ

野外　前年度本場内調査に十一月下旬迄成幼蟲僅少認めたるも其の後は一切採集し得ず。

本年五月十五日に至りて、前年と同一調査箇所たる本場内休閑田の紫雲英、すゞめのてつぽう叢生地にて二令幼蟲二頭を採集し得たり。故に前年度に報告せるが如く卵態にて越冬せるものが四月下旬乃至五月上旬頃孵化せるものと考へらる。尚野外に於ける卵態越冬を確かめんとし、昭和九年十一月七日多數の成蟲を採集し收穫直前の稻に寒冷紗を覆ひ其の内部に放飼し、翌年五月に至りて産卵の有無を調査せるも、遂に産卵に至らざりしを以て後日確かめんとす。

三、とびいろうんか並にせじろうんか

昭和二年度以降極力兩者の越冬の探究に努めたるも、未だに端緒を得ざりしを以て、本年度に於ては兩者の越冬に主力を注ぎたるも遂に失敗に終れり。調査の大要を摘錄せば次の如し。

野外（一）　大分市附近に於ける調査

本場内及び元瀧尾試驗地附近の被害激甚地に於て、十一月二十一日、十一月二十七日に稻刈株及附近畦畔の雜草中を仔細に調査せるに全く採集し得ざりしも、稻熱病被害に依り刈り殘されたる稻株附近に於て♀一頭幼蟲二頭を採集し得たるも、其の後の調査に於ては採集するに至らず。

（二）　別府市龜川町に於ける調査

同地は當地附近に於ては最も溫暖なるを以て、昭和六、七年度に於て調査せる石垣農學校跡下の水田の稻二番芽生、並にみづたがらし叢生地に於て、十二月五日より二月初旬に渉り、數回調査せるに一月中旬に於ける調査にてはとびいろ、せじろ兩種成、幼蟲相當數認められたるも、二月初旬に至りては遂に採集不可能となり以後全く姿を認められず。

（三）　別府市扇山にける調査

十一月三日別府市扇山（標高七九二米）頂上に於て多數のとびいろ成蟲を採集し得たるを以て、十一月二十七日再び調査せるに

では他の總べての點に於て、同一であるときには必らずしも生態種の必要性を感ずるに及ばない。之れ以外の差異を見出す爲め多くの學者に依り、被害粒の形態、胞子膜の網目の顯著の程度及び被害程度が擧げられた。

筆者は同一品種に侵された、網腥黒穂病の二つの型のものをパルマン(Pulhnan)及び、リンド(Lind)にて採集し、之れに就き四箇年の間種々調査を行つたが、何れも同一結果を得たので之れは環境の差異に依るものではないことが明らかとなつた。

其の主なる差異は次の如くである。

型	被害率	被害粒の形態	胞子膜の網目	胞子の直徑	前菌絲の長さ	草丈 無被害	草丈 被害	核の性情
パルマン型	三三%	大にして長し	不明瞭	一七・八五	七三・七四	一二八・四八	九九・八〇	分散性
リンド型	八一%	小にして圓味あり	明瞭	一九・三三	三一・四五	一二八・四八	九三・八四	集團性

右表の中胞子の大さ、形狀、前菌絲の長さ並びに發芽當時に於ける核の排列は筆者が初めて報告する處である。

本病菌の核分裂に就きてはダスター氏(DASTUR)は胞子の核は第一次並びに第二次の核分裂の起る前に、單細胞の前菌絲に入るのを認めたと云ひ、パラビシニ氏(PARANICINI)は前に第一次の核分裂は胞子內で起り、其の一方は前菌絲に入り、他の一方は胞子內に殘ると報告してある。

ラウイッア氏(RAMITSCHER)は前二者と異なり、全部の核分裂は發芽の際胞子內で起り、十六箇の核が前菌絲に入ると主張した。筆者の觀察では何れもラウイッア氏と同樣であつた。

要するに、是等の病原性は、スミス氏(RMITH)の考へられる樣に周圍の狀態に依り變化するかも知れないし、叉地方に依り同一でないかも知れないが、實際的見地より原病性以外の生態種間に於ける差異を見出すことは頗る有意義なことゝ考へられる。

HALTON, C. S. Studies on seven differentiating Characteristics of two physiologic forms of tilletia tritici, Phytopathology, vol 25 No. 12. d. 1091. 1936.

(奥山 敏)

す小動物の蕃殖如何によるものなるべし。

麥萎縮病の病土層の各層に於ける病原性試驗

福岡縣立農事試驗場（昭和十年度）

地表より各種深さに於ける病土壤の有する病原力を調査せむが爲めに、前年發病大なりしワグネルポットの地表より各種類に土を採り、之れに播種し其發病を調査せり。

七寸ポット二區制とす。

一、試驗成績

番號	試驗區	區別	發病程度 三・二五	三・一五	四・一〇	四・二一	五・四
一、	地表より二寸土區	A	±	+	++	+++	+++
		B	±	+	++	++	+++
二、	同 二―四寸土區	A	±	±	++	+++	+++
		B	±	±	++	++++	++++
三、	同 四―六寸土區	A	−	−	+	++	++
		B	−	−	+	++	++
四、	同 六―八寸土區	A	−	±	+	+	+
		B	−	−	+	+	+

一、成績概要

右によれば地表より二寸乃至四寸の土壤に最も多く發病し六寸乃至八寸の下層は發病極めて尠し

麥萎縮病の病土の位置と發病試驗

福岡縣立農事試驗場（昭和十年度）

病土が種子下何寸迄發病を可能ならしむるかを試驗せり。病土の厚さは一寸として ワグネルポットの無病土中の各高さに之れを入れたるものとす。

二萬分の一ワグネルポットを用ふ。

一、試驗成績

番號	試驗區別	發病程度 二・二五	三・一五	四・一〇	四・二一	五・四
一、	病土種子同位區	+	+	+++	++++	++++
二、	病土種子直下區	±	+	++	++	+++
三、	病土種子一寸下區	−	±	+	++	+++
四、	同 二寸下區	−	±	+	++	++
五、	同 三寸下區	−	±	±	±	+
六、	同 四寸下區	−	−	±	±	+
七、	同 五寸下區	−	−	−	±	−

一、成績概要

右によれば病土が種子に近く置かれたもの程發病多く、種子を去るに從ひ發病尠し五寸の下位に置かれたる病土が僅か乍ら發病せしめ得たり。

とびいろ成蟲三頭を得たり。採集地附近は一面に竹笹とちがや密生し居りたるを以て、飼育室内の加害調査用框内に於て前記植物を植栽しとびいろを放飼し置きたるも、二月十日全部死滅せり。

以上に依り浮塵子類の越冬に關し考察するに、當地方に於てはつまぐろよこばひは三―四令の幼蟲にて越冬し、三月下旬頃より羽化し初め一部成蟲越冬するものもあるが如く、從來の調査と同樣なり、いなづまよこばひは未だ野外に於ける完全なる調査を缺くも、前年度十月頃稻の株元に産卵せられて卵越冬を行ひ四月下旬乃至五月上旬に至りて孵化し、第一世代の幼蟲となるものと見倣さる。

とびいろ、せしろうんか兩種の越冬に關しては極力探究に務めたるも野外に於ては稻刈取後殆んど姿を沒し、室内に於てもとびいろうんか二月十日迄漸く一頭生存し得たるのみにて、未だ越冬を探査し能はさるを遺憾とす。

麥萎縮病の播種前に於ける病土、溫度と發病試驗

福岡縣立農事試驗場(昭和十年度)

播種後に於ける土壤溫度の發病に影響深きことは前年度の試驗にて明らかとなれるを以て、播種前二週間の土壤溫度が播種後の發病に影響あるや否やを知らんが爲めに行へり。

一、方法　病土を五萬分の一ポットに入れ同時に同一期間各溫度に放置し(電氣定溫器內)に之れを以て十一月末に同時に戶外に並べ播種せり。

一、試驗成績

番號	試驗區	區別	發病程度 二・二五	三・一五	三・三〇	四・一〇	四・二一	五・四
一、	播種前の土壤溫度三五度	A	一	一	+	+	+	+
		B	一	一	+	+	+	+
二、	同三〇度	A	一	±	+	+	+	+
		B	一	±	±	±	+	+
三、	同二五度	A	一	±	+	++	+++	+++
		B	一	±	+	+	++	++
四、	同二〇度	A	一	一	±	++	+++	+++
		B	一	一	+	++	+++	+++
五、	三一―一五度	A	一	一	+	++	+++	+++
		B	一	一	+	++	+++	+++

一、成績概要

右に示す如く播種前に土壤を攝氏三〇度以上に二週間置くことは發病を甚しく抑制し、之れに反して二十度以下なるものは極めて容易に發病せしめたり。この事實によつて發病の要素は播種後の小麥自體の植生にあらずして土壤中の或る生物の蕃殖にあるものにしてヴァイラス其のものは別項の耐熱試驗に示す如く、攝氏五、六十度以內にて其生活力を左右さるゝものにあらざること明白なれば、恐らく土壤中のヴァイラス媒介の役目をな

麥萎縮病の土壤消毒試驗

福岡縣立農事試驗場（昭和十年度）

一、目的＝本病は土壤傳染にして殺蟲的土壤消毒を施行すれば被害減少するを以て次の二種類を用ひ其の適量を求めむとす。

一、方法＝藥劑は播種三日前に施用せり。石灰硫黄合劑は坪三升宛にして石灰窒素は播溝に施用せり。

一、試驗成績

試驗區別	區	發病程度調査（四月十四日）	目測被害率（平均）收穫時	收量調査（三區平均）總重量	子實重量	子實容量	子實一升重量	二月三日三尺間莖數三區平均	成熟期	備考
一、石灰硫黄合劑二度液施用	A	＋	二五%	一、五〇〇貫	四五八貫	一、二七二升	三六〇匁	二一・七本	六月二十一日	
	B	＋								
	C	＋								
二、石灰窒素反當一〇貫施用	A	＋＋＋	三〇	一、〇四五	三六二	一、〇二五	三五三	一六・七	六月二十三日	藥害の爲發芽惡し
	B	＋＋＋								
	C	＋＋＋								
三、石灰窒素反當十五貫施用	A	＋	二〇	一、六八五	五三〇	一、五〇七	三五一	一二・七	六月二十三日	同前
	B	＋＋								
	C	＋								
四、標準	A	＋＋＋＋	一〇〇	一二〇	五二	一五〇	―	二五・五	六月二十五日	遲れ穗なる爲矮性にて成熟遲る
	B	＋＋＋＋								
	C	＋＋＋＋								

一、成績概要

右の如く土壤消毒試驗に於て石灰窒素反當一五貫施用區は收量最も多かりしも發病程度に於ては石灰硫黄合劑施用區が多少之に勝りて發病最も少かりき。

發芽步合に於ても石灰硫黄合劑施用區は標準に比し大なる劣り無く一升重量も最大なりき。

石灰窒素施用の反當拾貫は効果尠く拾五貫施用を可とす。

本年度は播種三日前に施用せる爲め石灰窒素區は發芽を害すること大なりき。

麥萎縮病と播種期との關係試驗

福岡縣立農事試驗場(昭和十年度)

一、目的＝發病を回避する適當なる時期を求めむとす。
一、方法＝圃場の關係上二區制とす。
一、試驗成績

試驗區別	區	發病程度 調査四月十四日	目測被害率(收穫時)	五坪當收量(二區平均) 總重量 貫	子實重量 貫	子實容量 升	子實一升重量 匁	赤黴病	黑銹病	成熟期	備考
一、十一月十五日蒔	B	++++	一〇〇	三六七	六二	〇、一七〇	—	—	—	六、一五	
	A	++++						—	—	六、一五	
二、十一月三十日蒔	R	+++	九〇	五四二	一六四	〇、四六〇	—	+	+	六、一七	
	A	+++						+	+	六、一七	
三、十二月十五日蒔	B	—	〇	一、三四七	四〇四	一、一四〇	三六五	+	++	六、二四	
	A	—						+	+	六、二二	
四、十二月三十日蒔	B	—	〇	一、一九五	三一四	〇、九一三	三四六	+	++	六、二五	發芽少き爲成熟期も遲る
	A	—						+	++	六、二七	
五、同 前倍量蒔	B	—	〇	一、八一二	五七〇	一、五九四	三五七	++	+	六、二三	
	A	—						++	+	六、二三	
六、一月十四日蒔	B	—	〇	一、四七二	四六九	一、三一一	三五七	+	+	六、二三	
	A	—						+	+	六、二三	
七、同 前倍量蒔	R	—	〇	二、〇八七	六二一	一、七四二	三五八	+	+	六、二三	
	A	—						+	+	六、二三	

一、成績概要

右によれば十一月下旬に播種すれば被害大にして、十二月中旬以後に播種せしものは完全に被害を免れたり。

本年度は一月上旬極めて寒冷なりしため十二月三十日蒔は發芽歩合極めて惡く收量も亦減ぜり。但し倍量蒔にせば成熟期多少遲延するも收量は最も多かりき。

五、硫酸ニコチン	A	+++	五〇〇倍二立五日間
	B	++	
六、デリス石鹼	A	++	水一斗二十匁液二立
	B	++	
七、石灰窒素	A	++	一〇グラム
	B	++	
八、石灰硫黄合劑	A		ボーメー三度液二立
	B		
九、水浸三日	A	+++	
	B	+++	
十、水浸五日	A	++	
	B	++	
十一、熱湯灌注	A	+++	二立灌注
	B	+++	
十二、標準病土	A	++++	
	B	+−++	
十三、標準無病土	A	−	
	B	−	

一、成績概要　クロールピクリン並に毒酸加里は最も有効にして發病せず。石灰窒素、デリス石鹼水浸五日等は發病を半減したるも、フォルマリン本年度は効果極めて尠かりき。

麥萎縮病と品種との關係試驗

福岡縣立農事試驗場（昭和十年度）

關西以西各府縣の奬勵品種を栽培し、其の抵抗性の程度を調査したり。

一、調査成績

番號	品種名	取寄先	發病程度 二月一九日	發病程度 四月一四日	—	發病率（%）
一、	滋賀早生小麥八號	滋賀	+	+++	—	六〇
二、	埼玉二七號	三重	−	−	—	一〇
三、	寶滿	同	−	±	—	〇
四、	伊賀筑後二號	京都	+	+++	—	八〇
五、	珍子一號	同	−	±	—	五
六、	京都赤小麥	同	−	±	—	五
七、	小麥農林四號	奈良	±	+++	—	五〇
八、	三尺三號	同	−	++	—	三〇
九、	江島神力	同	+	++++	—	九〇
一〇、	改良伊賀筑後	和歌山	+	++++	—	五〇
一一、	埼玉小麥二七號	同	−	++	—	五〇
一二、	農林四號	大阪	−	+++	—	八五
一三、	畿內伊賀筑後	同	+	+++	—	八五
一四、	新中長	兵庫	−	−	—	〇
一五、	伊賀筑後三號	鳥取	±	++	—	五〇
一六、	畠田小麥	同	±	++	—	四五
一七、	農林四號	同	±	+++	—	七〇
一八、	畠田	岡山	±	+++	—	六〇
一九、	セイチコ	同	±	+	—	四〇
二〇、	農林四號	同	±	+++	—	五〇
二一、	新中長	同	−	−	—	〇

麥萎縮病と輪作との關係試驗

福岡縣立農事試驗場（昭和十年度）

發病地にて數年間小麥以外を以て輪作せる土壤の感染力を試驗せるものなり。

但し昭和十年度に江島神力を播種し其の發病程度を調査す。

一、試驗成績

輪作順序 昭和七年度	昭和八年度	昭和九年度	發病程度 二・二五	三・一五	四・二一	五・四	備考
一、江島神力（羅）	裸　麥（少羅）	新中長（抵）	±	+	++	++	表作は水稻
二、江島神力（羅）	江島神力（羅）	新中長（抵）	±	+	+++	+++	同
三、江島神力（羅）	蔬　菜（裏表作）	新中長（抵）	−	−	++	++	
四、江島神力（羅）	裸　麥（少羅）	大　麥（少羅）	−	±	++	++	
五、江島神力（羅）	花　卉（裏表）	花　卉（裏表）	−	±	++	++	
六、江島神力連作			±	++	++++	++++	

一、成績概要　右に仍れば新中長の如き抵抗性品種を一箇年栽培したる跡は多少發病を抑制す。又裸麥、大麥又は麥以外の花卉や蔬菜等を二箇年輪作する時は發病を半ばに止めたり。要するに何れにしても完全に發病を抑制せむが爲めに行ふ輪作は二箇年にて其の効果不充分なるを知れり。

麥萎縮病土壤の消毒と發病試驗

福岡縣立農事試驗場（昭和十年度）

一、方法　よく洗ひたるワグネルポットに病土を八分目に入れ之れに各種藥劑を加へ密閉し置き三日乃至五日間處理し後風乾し十一月二十六日に之れを用ひて播種せり。

一、試驗成績

試驗區	區別	發病程度（五月四日）	備考
一、クロールピクリン	A	−	ワグネルポット三cc用ふ、三日間
	B	−	
二、フオルマリン	A	+++	二〇倍液五〇cc用ふ、三日間
	B	+++	
三、二硫化炭素	A	+++	五cc五日間
	B	+++	
四、青酸加里	A	−	水一斗十匁液二立五日間
	B	−	

神力、農林四號、畿内伊賀筑後、山口小麥、中生相州六號、早生小麥、中生相州五號、四國三號、早小麥、大分伊賀筑後五〇號、白小麥一號、農林五號等は最も弱し。

二、裸麥

關西以西に於ける各府縣の裸麥奬勵品種を栽培し、之れが抵抗性を調査したり。

一、調査成績

番號	品種名	取寄先	發病程度
一、	滋賀早生裸六號	滋賀	+
二、	コビンカタギ三六號	三重	++
三、	白胴六號	同	++
四、	小首一號	京都	+
五、	屋根裸一號	同	++
六、	白米一號	奈良	+++
七、	改良一號	同	++
八、	神力麥	和歌山	+++
九、	白珍子	同	++
一〇、	小玉一三號	同	+++
一一、	短稈小玉	同	+++
一二、	新神力一號	兵庫	+++
一三、	赤神力	同	−
一四、	新淡路	兵庫	++
一五、	コビンカタギ	鳥取	+
一六、	白トウ二號	岡山	+
一七、	コビンカタギ二號	同	++
一八、	矢筈	同	+
一九、	コビンカタギ四號	島根	+++
二〇、	紅梅一〇號	廣島	++
二一、	白珍子	同	++
二二、	コビンカタギ	同	+
二三、	御原裸一號	山口	±
二四、	兵庫裸	同	−
二五、	長崎裸	同	+++
二六、	白珍子一號	香川	++
二七、	屋根裸一號	同	+++
二八、	香川裸一號	同	++
二九、	コビンカタギ	同	+
三〇、	珍子八三號	徳島	−
三一、	白麥八號	同	+
三二、	香川裸五號	同	+
三三、	珍子一號	同	−
三四、	米裸一號	同	+
三五、	景濤三、三八四號	愛媛	++
三六、	屋根裸三號	同	+++
三七、	白珍子五七號	同	+

二二、農林四號	廣島	±	＋＋＋＋	—	一〇〇
二三、畠田小麥	同	±	＋＋＋＋	—	九〇
二四、山口小麥	山口	—	＋＋＋＋	—	九五
二五、中相州六號	香川	＋	＋＋＋	—	九五
二六、早生小麥	同	＋	＋＋＋	—	八〇
二七、新中長	同	－	－	—	〇
二八、寶滿三號	德島	－	－	—	〇
二九、中相州五號	同	±	＋＋＋＋	—	七五
三〇、江島神力	同	±	＋＋＋＋	—	九五
三一、江島神力	愛媛	－	＋＋	—	九六
三二、伊賀筑後六八四號	同	＋	＋＋＋＋	—	九七
三三、四國三號	同	－	＋＋＋＋	—	一〇〇
三四、寶滿	高知	－	＋	—	一五
三五、尾島早生崎一號	同	－	＋	—	五
三六、農林四號	島根	－	＋＋	—	八五
三七、江島一號	同	－	＋＋	—	一〇
三八、西村	同	－	±	—	〇
三九、早小麥	長崎	＋	＋＋＋＋	—	一〇〇
四〇、江島神力	同	±	＋＋＋＋	—	九五
四一、長崎小麥	同	±	＋＋	—	二〇
四二、外海	同	－	＋＋＋＋	—	五〇
四三、一號早小麥	熊本	±	＋＋	—	五〇
四四、江島神力	同	±	＋＋＋＋	—	九五
四五、一號熊本小麥	同	－	－	—	〇
四六、白ブンブ	熊本	－	－	—	〇
四七、江島神力	宮崎	－	＋＋＋	—	九〇
四八、早生小麥一號	同	±	＋＋	—	七〇
四九、西國穗揃一號	同	－	＋＋	—	五〇
五〇、貞坊主一號	同	－	－	—	〇
五一、筑前二號	同	－	±	—	〇
五二、白坊主	大分	－	±	—	〇
五三、大分伊賀筑後五〇	同	＋	＋＋＋＋	—	九五
五四、早坊主	同	－	＋＋＋	—	一〇
五五、大分小麥一號	同	－	＋	—	一〇
五六、白小麥一號	佐賀	±	＋＋＋	—	八〇
五七、江島神力	同	±	＋＋＋＋	—	七〇
五八、農林五號	同	－	＋＋＋	—	一〇〇
五九、新中長	同	－	－	—	〇
六〇、江島神力	本場	＋	＋＋＋＋	—	一〇〇
六一、赤坊主	同	－	－	—	〇
六二、早小麥	同	－	＋＋＋＋	—	一〇〇
六三、福岡小麥一八號	同	－	±	—	一

一、成績概要

供試六十五品種中發病せざるものは僅かに六品種に過ぎざりき。

寶滿、新中長、一號熊本、白ブンブ、貞坊主一號、赤坊主、福岡小麥十八號は抵抗性强し、江島

關西以西の各府縣奬勵品種を栽培し其の抵抗性を調査せり。

一、試驗成績

番號	品種名	取寄先	發病程度 三・六	發病程度 四・一四	發病率（％）	黑銹（六・一八）	赤黴（六・一九）	成熟早晚（月日）
一、	滋賀早生小麥八號	滋賀	＋	＋＋	一〇〇	＋	＋	六・二〇
二、	埼玉二七號	三重	－	－	〇	＋＋	＋	六・二〇
三、	寶滿	同	－	－	〇	＋＋	－	六・二五
四、	伊賀筑後二號	京都	＋	＋＋	九五	＋	＋＋	六・二一
五、	珍子一號	同	－	±	三六	＋	＋	六・二三
六、	京都赤小麥	同	－	－	〇	＋＋	＋＋	六・二三
七、	小麥農林四號	奈良	±	±	一〇	＋	＋＋	六・二五
八、	三尺三號	同	±	±	五	＋	－	六・二四
九、	江島神力	同	＋	＋＋	一〇〇	＋	＋	六・二三
一〇、	改良伊賀筑後	和歌山	＋	＋＋	九四	＋	＋＋	六・二三
一一、	埼玉小麥二七號	同	－	－	〇	＋	＋＋	六・二一
一二、	農林四號	大阪	±	＋	四四	－	＋＋	六・二一
一三、	畿內伊賀筑後	同	＋	＋＋	九四	＋	＋＋	六・二一
一四、	新中長	兵庫	－	－	〇	＋	－	六・二〇
一五、	伊賀筑後三號	鳥取	±	＋＋	一〇〇	＋＋	＋	六・二一
一六、	畠田小麥	同	＋	＋＋	九五	＋	＋＋	六・二四
一七、	農林四號	同	±	＋	二	＋	＋＋	六・二四
一八、	畠田	岡山	±	＋	八六	＋	＋＋	六・二三
一九、	セイチコ	同	－	±	一二	＋	＋	六・二三
二〇、	農林四號	岡山	－	±	五	＋	＋	六・二二
二一、	新中長	同	－	－	〇	－	－	六・二〇
二二、	農林四號	廣島	±	＋	三六	＋	＋＋	六・二三
二三、	畠田小麥	同	＋	＋＋	九三	＋	＋＋	六・二三
二四、	山口小麥	山口	－	±	六	＋	＋	六・二三
二五、	中生相州六號	香川	±	＋	九五	＋	＋＋	六・二三
二六、	早生小麥	同	±	＋	九七	＋	＋＋	六・二四
二七、	新中長	同	－	－	〇	＋＋	－	六・二一
二八、	寶滿三號	德島	－	－	〇	＋＋	－	六・二三
二九、	中相州五號	同	±	＋＋	九六	＋	＋	六・二三
三〇、	江島神力	同	＋	＋＋	九六	＋	＋	六・二四
三一、	江島神力	愛媛	±	＋＋	九四	＋	＋	六・二五
三二、	伊賀筑後六八四號	同	＋	＋＋	九三	＋	＋＋	六・二三
三三、	四國三號	同	±	＋	九〇	＋	＋＋	六・二三
三四、	寶滿	高知	－	±	三	＋	－	六・二六
三五、	尾島早生埼一號	同	－	－	〇	＋	＋	六・二三
三六、	農林四號	島根	－	±	二〇	＋	＋	六・二三
三七、	江島一號	同	±	±	一〇	＋	－	六・二七
三八、	西村	同	－	－	〇	＋	＋	六・二五
三九、	早小麥	長崎	±	＋＋	九六	＋	±	六・二三
四〇、	江島神力	同	＋	＋＋	九七	±	＋	六・二一
四一、	長崎小麥	同	－	±	六	＋	＋＋	六・二三
四二、	外海	同	－	－	〇	＋	－	六・二一

三八、米優二號	愛媛	++
三九、三保二二號	同	+++
四〇、坊主一號	同	±
四一、遍路一〇八號	高知	+
四二、大石四九號	同	+
四三、高知早生稞	同	+
四四、浮羽白	佐賀	++
四五、築城稞	同	++
四六、御厨	長崎	+++
四七、島原稞	同	−
四八、島原	熊本	+
四九、二號熊島	同	+
五〇、白稞	同	++
五一、コビンカタギ	同	+
五二、三月稞一號	宮崎	+
五三、佐賀大粒二號	同	+
五四、小鯖一號	同	+
五五、ネジレ二號	同	++
五六、大分稞	大分	++++
五七、コビン六〇號	同	+
五八、大分滕八五號	大分	++
五九、青麥	沖縄	−
六〇、大阪六號	三重	+
六一、白珍子二號	同	−
六二、九州一三號	德島	+++
六三、濕氣不知	廣島	++
六四、大阪奴五二號	大阪	++
六五、神力稞	本場	±
六六、竹下	同	±
六七、滕入	同	+

（備考）右は四月十四日調査のものなり。

一、成績概要

以上によれば抵抗性强き品種は極めて尠く、完全なる抵抗性を示せるものは六十七品種中僅かに六品種にて次位は二十六品種あり。即ち抵抗性强き品種は赤坊主、兵庫稞、珍子八三號、珍子一號、島原稞二號熊島なり、最も甚しき罹病性のものは白米一號、神力麥、小玉一三號、短稈小麥、新神力一號、コビンカタギ四號、長崎稞、屋根稞一號、屋根稞三號、三保二二號、御厨、大分稞、九州一三號なり。

麥の縞萎縮病と品種との關係試驗

福岡縣立農事試驗場（昭和十年度）

	標準		五・一〇	八九・二	七〇、七五〇	一、九九九	三五八
12	畠田	同	五・一〇	八三・〇	七〇、〇〇〇	一、九三四	三三三
13	農林四號	廣島	五・七	〇・五	七四、七五〇	二、一一一	三五四
14	畠田	同	五・一〇	九四・〇	六六、七五〇	一、八五四	三六〇
15	山口小麥	山口	五・一〇	〇・五	五二、七五〇	一、五三五	三四六
	標準		五・九	九六・五	七〇、二五〇	一、九四一	三六八
16	農林四號	鳥取	五・九	〇・三	七三、〇〇〇	二、〇一七	三六二
17	伊賀筑後三號	同	五・九	九五・八	六一、二五〇	一、七〇一	三六〇
18	農林四號	島根	五・九	二・三	七〇、七五〇	一、九七六	三五八
19	西村	同	五・一三	〇	八四、七五〇	二、三三八	三六四
	標準		五・一〇	九二・三	七〇、七五〇	一、九二八	三六八
20	德島寶滿第三號	德島	五・一一	〇	六八、二五〇	一、九二八	三五四
21	金比羅	香川	五・一二	七・三	七三、七五〇	二、〇三八	三五四
22	伊賀筑後	愛媛	五・九	九三・三	五三、〇〇〇	一、五一四	三五〇
23	江島神力	同	五・七	八六・〇	六四、二五〇	一、七三六	三七〇
	標準		五・一〇	七六・〇	七一、七五〇	一、九五〇	三七〇
24	四國三號	同	五・七	一九・三	七〇、〇〇〇	一、八三三	三八二

(1) 發病歩合〇なる品種
奈良三尺三號(奈良)、埼玉小麥二七號(埼玉)、新中長(兵庫)中珍子(兵庫)、西村(島根)、德島寶滿第三號(德島)

(2) 發病歩合五%以下の品種
滋賀二九號(滋賀)、農林四號(奈良、大阪、廣島、鳥取、島根)、山口小麥(山口(、以上三品種

(3) 發病歩合四〇%以上の品種
滋賀早生小麥八號(滋賀)、伊賀筑後二號(京都)、改良伊賀筑後(和歌山)、畿内伊賀筑後(大阪)、畠田(岡山、廣島)、伊賀筑後三號(鳥取)、伊賀筑後(愛媛)、江島神力(愛媛)以上八品種

蕪菁蜂驅除試驗

石川縣立農事試驗場(昭和九年度業務報告)

試驗施行年月日 昭和九年六月八日

供試蟲 幼蟲四—五齡

調査月日 昭和九年六月十一日

成績概要(屋外ポット試驗)

試驗別	水一立に對する調合量	水一斗に對する換算量	供試蟲數	生蟲數	死滅蟲數	死滅百分率
デリス石鹸	デリス 〇・二瓦 ケンブ石鹸 四・〇瓦	デリス 九・六匁 ケンブ 一九・二匁	二〇頭	〇頭	二〇頭	一〇〇・〇%
カンコウ殺蟲劑	カンコウ 〇・四瓦 ケンブ石鹸 一九・二匁	カンコウ 二・四匁 ケンブ石鹸 一九・二匁	二〇	〇	二〇	一〇〇・〇
デリゲン石鹸液	デリゲン 二・四瓦 三共魚油石鹸 一〇瓩	デリゲン 三匁 三共魚油 一合	二〇	〇	二〇	一〇〇・〇
ヤビシ殺蟲劑	ヤビン 〇・四瓦 ケンブ石鹸 四・〇瓦	ヤビシ 二・四匁 ケンプ石鹸 一九・二匁	二〇	〇	二〇	一〇〇・〇

四三、	一號早小麥	熊本	±	±	三三	+	++	六・二三
四四、	江島神力	同	+	+	九七	+	+	六・二三
四五、	一號熊本小麥	同	+	+	二七	++	++	六・二四
四六、	白ブンブ	同	−	−	〇	±	+	六・二三
四七、	江島神力	宮崎	+	++	九五	+	++	六・二三
四八、	早生小麥二號	同	+	+	四七	+	+	六・二三
四九、	西國穗揃一號	同	−	−	〇	++	−	六・二四
五〇、	貞坊主一號	同	−	−	〇	+	±	六・二五
五一、	筑前二號	同	±	−	〇	+	−	六・二七
五二、	白坊主	大分	−	−	〇	+	−	六・二八
五三、	大分伊賀筑後五〇	同	±	+	九三	++	+	六・二三
五四、	早坊主	同	−	+	九〇	+	±	六・二七
五五、	大分小麥一號	同	−	−	〇	++	−	六・二三
五六、	白小麥一號	佐賀	−	−	〇	+	+	六・二三
五七、	江島神力	同	+	+	九五	++	+	六・二五
五八、	農林五號	同	+	++	七五	++	+	六・二一
五九、	新中長	同	−	−	〇	++	−	六・二一

一、成績概要　以上四月中旬の調査に於ては四十六品種中抵抗性強きものは新中長、埼玉、小麥二七號、寶滿(以上は取寄先を異にする總てのもの)京都赤小麥。

小麥縞萎縮病と品種との關係試驗

岡山縣立農事試驗場(昭和十年度)

昭和九年十月開催の全國病蟲害主任官會々議にて協定されし縞萎縮病連絡試驗成績を便宜上併記すれば左の如し。

	品種名	取寄先	出穗期 月日	發病歩合(%)	反當子實收量 重量(貫)	反當子實收量 容量(石)	一升重(匁)
	標準		五・九	八五・六	五九、〇〇〇	一、六三〇	三六二
1	滋賀早生小麥八號	滋賀	五・九	八〇・三	六四、五〇〇	一、七九二	三六〇
2	滋賀二九號	同	五・三	〇・三	八〇、二五〇	二、一六九	三七〇
3	伊賀筑後二號	京都	五・九	八四・三	六八、〇〇〇	一、八三八	三七〇
4	奈良三尺三號	奈良	五・一〇	・〇	六三、〇〇〇	一、七〇七	三六九
	標準(畠田)		五・一〇	七八・〇	七〇、五〇〇	一、九四八	三六二
5	農林四號	同	五・九	〇・五	七〇、七五〇	一、九六五	三六〇
6	改良伊賀筑後	和歌山	五・九	五〇・三	六七、七五〇	一、八六一	三六四
7	埼玉小麥二七號	同	五・六	〇・〇	九四、〇〇〇	二、五五五	三六八
	農林四號	大阪	五・七	〇・五	七三、八〇〇	二、〇五〇	三六〇
	標準		五・一〇	九七・五	七〇、二五〇	一、九一九	三六六
8	畿内伊賀筑後	同	五・九	九〇・八	七三、〇〇〇	一、九八九	三六二
9	新中長	兵庫	五・五	〇	八二、二五〇	二、二四七	三五二
10	中珍子	同	五・六	〇	七三、七五〇	二、三三六	三六〇
11	セイチコ	岡山	五・一〇	〇・三	九〇、〇〇〇	二、五三八	三五六

成績概要（野外ポット飼育）

産卵始	孵化始	羽化始	羽化蟲數	備考
昭和八年六月二十五日	同 八年七月三日	同 九年六月二十五日	一二頭	本種成蟲は莖果の葉及果實を幼蟲は根部を喰害す

以上の成績によれば本種は年一回の發生にして冬は幼蟲態にて土中に越年し翌春蛹化以て六月頃より羽化し地上に現はれ葉及果實を喰害し其の間十一月に産卵するものなるを認む。而して成蟲は比較的壽命長く、成蟲は八月上旬迄生存せるものあり從つて野外の實際結果は相當不齊なるべし。

柿の龜甲介殼蟲飼育試驗

石川縣立農事試驗場（昭和九年度業務功程）

成績概要（野外飼育成績）

雌雄別	産卵始	孵化始	孵化最盛期	脱皮始 第一回	脱皮始 第二回	脱皮始 第三回	蛹化	羽化	越年
	月日	月日	月日	月日	月日	月日	月日	月日	
雌蟲	六・五	六・二〇	七・五	七・二〇	八・一五	九・一〇	—	—	十月五日に於ける體長三耗
雄蟲	同	同	同	同	同	同	九・一八	九・一〇	—

備考 一、雌雄脱皮當時の體長下の如し。

第一回一・〇耗、第二回二・〇耗、第三回（羽化）二・七耗

以上の成績によれば龜甲介殼蟲は金澤地方に於ては越年せる雌成蟲は六月上旬より産卵を始め次で七月上旬より孵化し始め次第に發育し、九月に入り雌雄共に成蟲となり交尾を終りたる雌蟲態にて越冬するものと認む。

梨の丸殼蟲（サンホーゼ介殼蟲）飼育試驗

石川縣立農事試驗場（昭和九年度業務功程）

成績概要（野外飼育成績にして寄主は莖樹とす）

經過	第一世代	第二世代	第三世代
幼蟲孵化始	六月十八日	八月五日	十月十六日
雄蟲羽化始	七月二十三日	九月十日	—

以上飼育の結果に徴すれば、本種は金澤地方に於ても年三回の發生をなし、多は幼蟲及成蟲態にて越冬す。而して經過は非常に不齊となり夏季高溫の時代は幼蟲は絕へず之れを認むることを得。

柿落葉病豫防試驗

山口縣立農事試驗場（昭和十年度業務報告）

無撒布	—	—	二〇	二〇	〇	・〇
菊乳剤四〇〇倍	菊乳剤 二・五瓩 ケンブ石鹸 四・〇瓦	菊乳剤 二・五合 ケンブ石鹸 一九・二匁	二〇	四	一六	八〇・〇
ムシコロン	ムシコロン 四・〇瓦	ムシコロン 一九・二匁	二〇	八	—	六〇・〇

概評　蕪菁蜂の幼蟲に對して、デリス剤は何れも有効にして能く稀薄なるものにて驅除することを得るを認む。

苹果心喰蟲防除試驗

長野縣立農事試驗場（昭和九年度業務摘要）

試驗區	藥剤撒布	甲區（擔當者荒井耕司）調査果數	甲區 被害果數	甲區 被害果歩合	乙區（擔當者栗田一二）調査果數	乙區 被害果數	乙區 被害果歩合	平均被害果歩合
第一區	硫酸ニコチン石鹸液二回撒布	九三三	一〇七	一一・五%	四〇七	一〇〇	二四・五%	一八・〇%
第二區	同剤四回撒布	四一三	四六	七・九	一、三七六	一三一	九・六	八・八
第三區	ネオトン石鹸液二回撒布	七八九	八九	一一・三	六一五	七三	一一・九	一一・六
第四區	同剤四回撒布	七三三	六七	九・二	七二七	一一八	一六・三	一二・八
第五區	砒酸鉛二回撒布	八二八	一三〇	一五・七	四八五	一一九	二四・五	二〇・一
第六區	同剤四回撒布	六〇一	五九	九・七	三六九	四六	一二・五	一一・二
第七區	無撒布	四七一	一〇五	二二・三	四一四	一一八	二八・五	二五・四

次に前三ケ年との平均成績を示せば次の如し。

試驗區	藥剤撒布	被害果歩合 昭和六年	昭和七年	昭和八年	昭和九年	平均
		%	%	%	%	%
第一區	硫酸ニコチン石鹸液二回撒布	二四・七	七・九	一〇・三	一八・〇	一五・二
第二區	同剤四回撒布	一三・八	八・八	五・八	八・八	九・一
第三區	ネオトン石鹸液二回撒布	二六・九	一一・六	六・三	一一・六	一四・一
第四區	同剤四回撒布	二〇・七	一五・四	五・一	一二・八	一三・五
第五區	砒酸鉛二回撒布	一六・六	九・三	六・二	二〇・一	一三・一
第六區	同剤四回撒布	九・四	七・八	六・七	一一・二	八・八
第七區	無撒布	二三・二	二八・五	三三・七	二五・四	二五・〇

以上四箇年の平均成績より判斷するときは藥剤撒布區は無撒布區に比し何れもよく被害を防止し就中砒酸鉛最も効果多し。尚四回撒布區は二回撒布區に比し稍々優るを見る。

苹果の瞳姫サルハムシ飼育試驗

石川縣立農事試驗場（昭和九年度業務功程）

着試　昭和八年六月二十日

オルマリン液の影響につきての實驗結果は、○・○○二九三—三%六時間、○・○○○四八四%四八時間にて死滅し、末田平七氏の浮游法によりての實驗にては菌絲は一%一分、○・五一○分、○・一%四○分、分生胞子は二%一分、○・五—一%三分、○・一%二○分、○・○五%三○分、○・○一%二四時間にて死滅するを示せり。而して被害粒消毒の効果に就きての實驗結果なきが如し。

實驗第二十七　稻熱病菌胞子の二四時間以内にて死滅するフォルマリン液の濃度を知らんとして行ふ。節稻熱上に形成せし新鮮なる分生胞子をフォルマリン各溶液中に懸滴培養し、攝氏二五度の定溫器中に二晝夜放置し、其の發芽力を檢せり。

試驗結果次表の如し。

第三十五表　フォルマリン液中に於ける分生胞子發芽步合

フォルマルデヒイドの濃度	檢定總數	發芽步合
○・○○○三五%	九四	八七・二
○・○○三五	一三○	六三・三
○・○三五	一九四	三五・○
○・一七五	一○○	○
○・三五	一○○	○
三・五○	一○○	○
標準(蒸溜水)	一○○	九一・○

本試驗の結果より分生胞子死滅の限度はフォルマルデヒイド○・一七五なるを認めらる。

實驗第二十八　稻熱病菌菌糸並に胞子に對する溫度を異にせるフォルマリン液の影響を知らんとして行ふ。供試菌は殺菌稻藁上に培養せしものを用ふ。處定濃度のフォルマリン液を一○立方糎宛殺菌試驗管内に入れ、病原菌を該液中に浮游せしめ一定溫度に保ち一定時間毎に該液の一白金線耳を稻藁煎汁寒天上に移し、攝氏二五度恒溫器中に保ちて菌の發育の有無によりその生死を檢す。表中(+)は菌の生存を示し、(-)は死滅を表す。

試驗結果次表の如し。

第三十六表　溫度を異にするフォルマリン液の稻熱病菌死滅に關する試驗結果

(甲)浸漬溫度　攝氏三五度—三六度

フォルマルデヒイドの濃度	浸漬時間 七分	一○分	二○分	三○分	一時間	二時間	三時間	六時間	二四時間
○・○五	—	—	—	—	—	—	—	—	—
○・一○	—	—	—	—	—	—	—	—	—

目的　柿落葉病に對する豫防劑として石灰ボルドウ液の濃度並に之が效果を試驗せんとす。

經過　昭和八年度創設にして佐波郡富海出張所及び同郡右田村に於て委託試驗に附す。

一、富海出張所に於ける試驗

供試品種富有

成績

試驗區別	藥害調査 六月五日調査 一主枝着葉數	藥害調査 七月二十日調査 殘存葉數	藥害調査 七月二十日調査 落葉數	藥害調査 七月二十日調査 落葉步合 %	藥害調査 七月二十日調査 蒂藥害程度	效果調査 六月五日調査 一枝着葉數	效果調査 十一月二日調査 殘存葉數	效果調査 十一月二日調査 落葉數	效果調査 十一月二日調査 落葉步合 %
標準區	二五七	二四六	一一	一〇	—	一八三	三〇	一五三	八四
六斗式三倍過石灰ボルドウ液其一	一五七	一〇七	五〇	—	—	一九六	一〇三	九三	—
同其二	二九〇	一六八	一二二	三九	僅	四三九	一六八	二七一	五七
六斗式五倍過石灰ボルドウ液其一	一五七	一一八	三九	—	—	一二〇	六一	五九	—
同其二	一四八	一二四	二四	二四	極僅	一九二	七二	一二〇	五八
一石式三倍過石灰ボルドウ液其一	一八四	一四四	四〇	—	—	一六一	七九	八二	—
同其二	二一九	一四一	七八	三〇	極僅	二八三	一一六	一七〇	五七
一石式五倍過石灰ボルヂウ液其一	一九五	一八六	九	—	—	二〇九	一三六	七三	—
同其二	一九二	一八九	三	四	殆無	二三八	一三〇	一〇八	四一

備考　藥劑撒布は六月上旬、同中旬、同下旬の三回之を行ふ。八斗式過石灰ボルドウ液の試驗は都合に依り實驗せず。

二、右田村に於ける試驗

供試品種　富有

成績　別項柿蒂蟲防除試驗の部參照

摘要　以上二箇所の成績により過石灰ボルドウ液の濃度及石灰量の及ぼす藥効並藥害の程度を考察するに、一石式過石灰ボルドウ液は殆ど藥害なく本病の防除劑として最も適當なることを認めたり。

雜　錄

稻熱病に關する研究 特に種籾消毒及び稻藁處分に就て(八)

農林省農務局報告

主任北大教授　伊藤誠哉氏研究

八、フオルマリンの影響

西門義一氏の附着法による分生胞子に對するフ

フォルマルデヒイド液（〇・一%）の酸度	浸漬時間 一〇分	三〇分	一時間	二時間	三時間	六時間	對照 六時間	二四時間
酸性	－	－	－	－	－	－	－	－
中性	－	－	－	－	－	－	｜	｜
アルカリ性	±	－	－	－	－	－	＋	－

本試驗の結果によれば、フォルマルデヒイド液の酸度を變化せしむるも稲熱病菌に對する殺菌力に著しき變化なし。

實驗第三十　稲熱病被害組織内菌絲に對する消毒劑としてのフォルマリンの效果を知らんとして行ふ。

供試材料は坊主五號種護穎稲熱被害籾及節稲熱にして石狩國空知郡幌向村にて昭和六年十一月二日採集、室内貯藏せしものなり。水浸一五分間後ガーゼに包みフォリマリン液中に置き、後水洗して分離法により菌の生死を檢せり。

試驗結果次表の如し。

第三十八表　被害組織フォルマリン消毒の效果

種類	フォルマルデヒイド濃度%	時間（時間）	調査數	菌發育數	生存歩合%
護穎稲熱	一	〇・五	二三	七	三〇・四三
		一	二〇	三	一五・〇〇
		二	二二	〇	〇
	〇・六	〇・五	二八	一二	四二・八六
		一	二一	三	一四・二八
		二	二〇	〇	〇
	〇・三	〇・五	二四	一一	四五・八三
		一	二〇	四	二〇・〇〇
		二	二〇	〇	〇
節稲熱	一	〇・五	三〇	二三	七六・六六
		一	三〇	六	二〇・〇〇
		二	三〇	〇	〇
	〇・六	〇・五	三〇	三〇	一〇〇・〇〇
		一	三〇	九	三〇・〇〇
		二	三〇	〇	〇
	〇・三	〇・五	三〇	三〇	一〇〇・〇〇
		一	三〇	二四	八〇・〇〇
		二	三〇	一八	六〇・〇〇

備考　無處理の護穎稲熱は八六・三〇%、同節稲熱は九一・二二%の存生歩合ありたり。

本試驗の結果によれば、護穎稲熱は節稲熱に比して抵抗力弱きを示せるも孰れも、フォルマルデヒイド一及〇・六%液に二時間浸漬せば消毒の効果を表すことを認めらる。

實驗第三十一　稲熱病被害籾内菌絲に對する溫度を異にするフォルマリン液の影響を知らんとして行ふ。

供試菌は昭和六年石狩國空知郡幌向村産坊主五號種にして室内貯藏せし籾種より護穎稲熱を選別し、被害護穎を籾の下半部と共に切り取り各區一〇箇宛摺合せ口試驗管中に入れ一定濃度のフォルマリン液を注入し、一定溫度に保ち、後取出して殺菌水

	一〇分	三〇分	一時間	二時間	三時間	六時間	九時間	二四時間
〇・二五	－	－	－	－	－	－	－	－
〇・五〇	－	－	－	－	－	－	－	－
一・〇〇	－	－	－	－	－	－	－	－
對照	－	－	－	－	－	－	＋	＋

(乙)浸漬溫度　攝氏二五度

フォルマルデヒイドの濃度 %	浸漬時間 一〇分	三〇分	一時間	二時間	三時間	六時間	九時間	二四時間
〇・〇五	＋	±	－	－	－	－	－	－
〇・一〇	－	－	－	－	－	－	－	－
〇・二五	－	－	－	－	－	－	－	－
〇・五〇	－	－	－	－	－	－	－	－
一・〇〇	－	－	－	－	－	－	－	－
對照	－	－	－	－	－	－	＋	＋

(丙)浸漬溫度　攝氏一三度

フォルマルデヒイドの濃度 %	浸漬時間 一〇分	三〇分	一時間	二時間	三時間	六時間	一二時間	二四時間
〇・〇五	＋	＋	＋	－	－	－	－	－
〇・一〇	＋	＋	－	－	－	－	－	－
〇・二五	±	－	－	－	－	－	－	－
〇・五〇	－	－	－	－	－	－	－	－
一・〇〇	－	－	－	－	－	－	－	－
對照	－	－	－	－	－	－	＋	＋

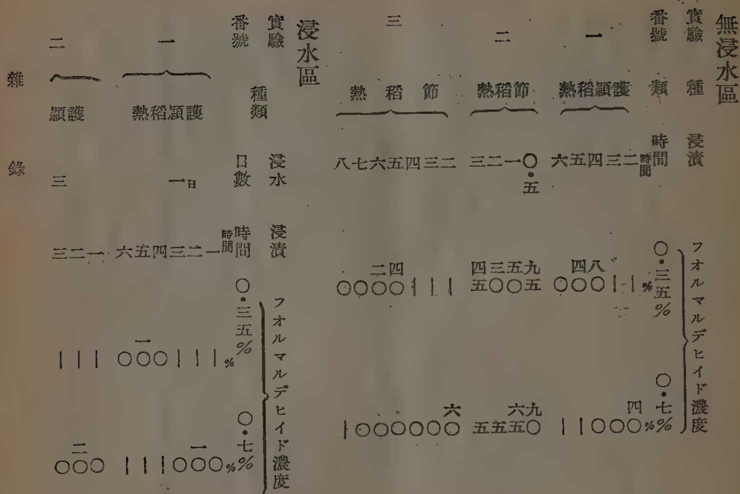
本試驗の結果によれば稻熱病菌々絲及胞子は次の處理にて死滅す。卽攝氏三五度にては〇・〇五%及びこれ以上のフォルマルデヒイド液にて七分間、二五度にては〇・〇五液にて一時間、〇・一%及びこれ以上の液にて一〇分間、一三度にては〇・〇五%液にて二時間、〇・一%液にては一時間、〇・二五%にては三十分、〇・五%以上にては十分間なり。

實驗第二十九　稻熱病菌菌絲並に胞子に對し酸度を異にするフォルマリン液の影響を知らんとして行ふ。

供試菌は前試驗と同樣殺菌稻藁上に培養せしものを用ひ、前試驗と同樣にして行ふ。異る酸度のフォルマリン液の製法は Loacd (三二) の方法を應用せしものにして、比重一・一九の鹽酸一立方糎を蒸溜水一〇〇立方糎に加へて酸性液を作り、又三七%の苛性曹達一立方糎を蒸溜水一〇〇立方糎に加へてアルカリ性液を作り、此の各液を用ひて〇・一%フォルマルデヒイド液を調製し供試す。浸漬溫度は攝氏二五度なり。

試驗結果次表の如し。

第三十七表　酸度を異にするフォルマリン液の稻熱病菌死滅に關する試驗



無浸水區

實驗番號	種類	浸漬時間	フォルマルデヒイド濃度 〇・三五%	フォルマルデヒイド濃度 〇・七%
一	護穎稻熱	二時間	—	四〇%
		三	—	〇
		四	八〇	〇
		五	四〇	—
		六	〇	—
二	節稻熱	〇・五	九五	九〇
		一	五〇	六五
		二	三〇	五
		三	四五	五
三	節稻熱	二	—	六〇
		三	—	〇
		四	—	〇
		五	四〇	〇
		六	二〇	〇
		七	〇	〇
		八	〇	—

浸水區

實驗番號	種類	浸水日數	浸漬時間	フォルマルデヒイド濃度 〇・三五%	フォルマルデヒイド濃度 〇・七%
一	護穎稻熱	一日	一時間	—%	一〇%
			二	—	〇
			三	—	〇
			四	〇	—
			五	一〇	—
			六	〇	—
二	護穎稻熱	三	一	—	二〇
			二	—	〇
			三	—	〇
			四	〇	—
			五	〇	—
			六	〇	—
三	護穎稻熱	五	一	—	二〇
			二	—	四〇
			三	—	〇
			四	二〇	—
			五	〇	—
			六	〇	—

備考　本實驗に供用せし被害粒及被害節の無處理標準區の生存步合は一〇〇%なり。

本實驗の結果によれば、無浸水區の護穎稻熱被害粒に於てはフォルマルデヒイド〇・三五%六時間、〇・七%三時間浸漬にて組織內菌絲は死滅し、節稻熱の場合に於ては稍々抵抗力大なるも前記濃度及浸漬時間にて菌の大部分殺菌せらる。浸水區に於ける結果は豫浸日數及浸漬處理時間の關係に於て未だ充分妥當なるものならざるが如きも、豫め浸水を行ふときは其の菌の殘存步合を減少するを示したり。

本結果を前試驗結果に比すれば稍々フォルマリンの效果劣れるを認めらる。即ち前試驗に於ては種籾消毒として〇・六フォルマルデヒイド液に二時間浸漬によりて效果を示せるも本試驗に於ては

にて充分洗滌し葡萄糖加用杏煎汁寒天上に列べ、攝氏二五度恒溫器中に一〇—一四日間保ちて被害部より病菌の發育の有無を檢す。表中の數字は菌の發育せし籾數なり。

試驗結果次表の如し。

第三十九表　溫度を異にするフォルマリン液の稻熱病菌死滅に關する試驗結果

(甲)浸漬溫度　攝氏二五度

フォルマルデヒイドの濃度(%)	浸漬時間 三〇分間	一時間	二時間	三時間	六時間	一二時間	二四時間
〇・〇五	一	二	〇	二	一	〇	二
〇・一〇	一	二	〇	二	〇	〇	〇
〇・二五	二	二	〇	〇	〇	〇	〇
〇・五〇	二	〇	〇	〇	〇	〇	〇
一・〇〇	二	〇	〇	〇	〇	〇	〇

(乙)浸漬溫度　攝氏一二—一三度

フォルマルデヒイドの濃度(%)	浸漬時間 三〇分間	一時間	二時間	三時間	六時間	一二時間	二四時間
〇・〇五	?	一	?	二	一	〇	〇
〇・一〇	?	?	〇	一	〇	〇	〇
〇・二五	二	二	〇	〇	〇	〇	〇
〇・五〇	二	一	〇	〇	〇	〇	〇
一・〇〇	四	〇	〇	〇	〇	〇	〇

本實驗の結果によれば浸漬溫度攝氏二五度及一三度の兩者間に於て其の殺菌効果大差なし。〇・〇五%フォルマルデヒイド液にては二四時間處理するも尙生活力あるものあり。〇・一%液にては六時間、〇・二五%、〇・五%液にては二時間、一・〇%液にては一時間にて菌の發育を全く阻止す。

實驗第三十二　稻熱苗被害組織内菌絲に對する消毒劑としてのフォルマリンの效果を知らんとして行ふ。

供試材料は坊主五號種讓顯稻熱被害粒及節稻熱にして、石狩國空知郡岩見澤町にて昭和六年十月採集し、室内貯藏せるものなり。

無浸水區は種籾及被害葉各二〇箇を浸水することなく直に藥液にて處理す。浸水區にては種籾二〇箇を一、三、五日間浸水せる後藥液にて處理す。藥液處理後充分種籾を清洗し分離法によりて菌の生死を檢す。

試驗結果次表の如し。

第四十表　被害組織フォルマリン消毒後の菌の生存步合

五	遲植	六、二〇	幼蟲	—	〇	〇	〇	〇
			蛹	—	〇、二	〇	〇、二	〇、一〇
六	早植	五、二五	幼蟲	—	〇	〇	〇	〇
			蛹	三、八	三、二	〇	七、〇	二、三三
七	遲植	六、二〇	幼蟲	—	〇	〇	〇	〇
			蛹	—	〇、四	〇	〇、四	〇、二〇
八	早植	五、二五	幼蟲	〇	〇	〇	〇	〇
			蛹	四、八	一、〇	〇	五、八	一、九三
九	遲植	六、二〇	幼蟲	—	〇	〇	〇	〇
			蛹	—	〇	〇	〇	〇
一〇	早植	五、二五	幼蟲	〇	〇	〇	〇	〇
			蛹	五、四	一、二	〇	六、六	二、二〇
一一	遲植	六、二〇	幼蟲	—	〇	〇	〇	〇
			蛹	—	〇	〇	〇	〇
一二	遲植	六、二五	幼蟲	—	〇	〇	〇	〇
			蛹	—	〇	〇	〇	〇
一三	早植	六、五	幼蟲	〇	〇	〇	〇	〇
			蛹	四、六	一、〇	〇	五、六	一、八七
一四	遲植	六、二五	幼蟲	—	〇	〇	〇	〇
			蛹	—	〇	〇	〇	〇
一五	早植	六、五	幼蟲	〇	〇	〇	〇	〇
			蛹	一〇、四	一、八	〇	一二、二	四、〇七
一六	遲植	六、二五	幼蟲	—	〇	〇	〇	〇
			蛹	—	〇	〇	〇	〇
一七	早植	六、五	幼蟲	〇	〇、二	〇	〇、二	〇、〇七
			蛹	一二、六	二、六	〇	一五、二	五、〇七
一八	遲植	六、二五	幼蟲	—	〇	〇	〇	〇
			蛹	—	〇、二	〇	〇、二	〇、一〇
一九	早植	六、五	幼蟲	〇	〇	〇	〇	〇
			蛹	五、二	一、四	〇	六、六	三、二〇
二〇	遲植	六、二五	幼蟲	—	〇	〇	〇	〇
			蛹	—	〇、二	〇	〇、二	〇、一〇

發育調査成績

區名	試驗別	生育調査（十月十日）草丈	生育調査（十月十日）分蘖
一	遲植	三、五二尺	一九、六本
二	早植	三、五七	一九、二
三	遲植	三、六七	一九、二
四	早植	三、五五	二一、二
五	遲植	三、四七	二一、二
六	早植	三、四七	二〇、八
七	遲植	三、三五	一七、二
八	早植	三、四四	一八、二
九	遲植	三、四四	一九、六
一〇	早植	三、五〇	二〇、二
一一	遲植	三、二五	一九、六
一二	遲植	三、四六	一九、〇
一三	早植	三、三三	二〇、六
一四	遲植	三、二九	一八、六
一五	早植	三、四五	二〇、〇
一六	遲植	三、三九	二一、四
一七	早植	三、三五	二〇、二
一八	遲植	三、四六	二三、〇
一九	早植	三、三六	一八、〇
二〇	遲植	三、三四	一九、六

〇・七%液にて三時間浸漬を要するを示せり。

實驗第三十三　稻熱病被害籾内菌絲に對する酸度を異にせるフォルマリン液の影響を知らんとして行ふ。

供試菌は昭和六年石狩國空知郡幌向村産室内貯藏せし護頴稻熱にして、被害護頴を籾の下半部と共に切り取りて各區一〇箇宛摺合せ口試驗管中に入れ、一定濃度のフォルマリン液を注入し一定溫度に保つ。處定時間後取り出して殺菌水にて洗ひ分離法により菌の生死を檢せり。

試驗結果次表の如し。

第四十一表　酸度を異にするフォルマリン液の稻熱病菌死滅に關する試驗結果

フォルマルデヒイド液（〇・一%の酸度）	浸漬時間 三〇分	一時間	二時間	三時間	六時間	一二時間	二四時間
酸性	四	二	+	−	〇	〇	〇
中性	三	四	+	一	〇	〇	〇
アルカリ性	三	二	+	〇	〇	〇	〇

備考　浸漬溫度攝氏二五度。

本試驗の結果によれば、フォルマリン液の酸度を變化せしむるもその殺菌力に著しき差異を示さゞりき。

稻の根喰葉蟲に關する調査試驗成績（四）

福井縣立農事試驗場

三、發生被害田犧牲區（早植誘殺田）設置效力試驗

本試驗は一發生田に於て各所に犧牲區（早植區）を設置し其の發生田内に生息する本蟲を之に集め移植に際しては之を拔き取り捕殺し一般移植被害を輕減せんとするにあり依而犧牲區を出來得る限り早植とし周圍の移植は一般より相當遲延せしめ一層輕減せしめんとす。

昭和五年度　發生被害田犧牲區設置效力試驗（早植誘殺田設置）

存在蟲數調査成績

區名	試驗別	移植期（月、日）		六月十九日調一株平均存在蟲數（頭）	六月三十日調一株平均存在數（頭）	七月五日調一株平均存在數（頭）	合計（頭）	平均（頭）
一	遲植	六、二〇	幼蟲	−	〇	〇	〇	〇
			蛹	−	〇	〇	〇	〇
二	早植	五、二五	幼蟲	〇、二	〇	〇	〇、二	〇、〇六
			蛹	一一、八	一、六	〇	一三、四	四、四七
三	遲植	六、二〇	幼蟲	−	〇	〇	〇	〇
			蛹	−	〇	〇	〇	〇
四	早植	五、二五	幼蟲	〇、二	〇、二	〇	〇、四	〇、一三
			蛹	一七、〇	〇、六	〇	一七、六	五、八七

事大なり。

一、本蟲は水稻移植の時期に依り根部に襲來被害の狀況を異にするを以て之の點を考慮し收量に支障なき限り遲植を可とす。

一、卽ち遲植するべき稻は出來得る限り分蘗數多き苗を用ふるを良とす。

一、遲植すべき場合苗の良否は直接收量に影響するが故に特別早薄播苗代を造り苗を充分分蘗せしめ健全に仕立つる樣せざるべからず。

一、遲植すべき株數は六――八莖のもの二本植を良とし被害極端なる地と雖も三本以上移植の必要を認めざるが如し。

一、遲植せざる普通植の苗と雖も苗の良否は本蟲襲來被害に對する抵抗力に大なる影響あるものなれば薄種せる良苗を植付くる事に留意すべし

一、單なる移植期引下げ（遲植）は蟲害を蒙むる事稍々少なしと雖も却て收量を減ずる虞あり。

一、年に依り多少發生に相異あれども本縣に於ける本蟲は大體六月二十日頃に其の數の六――八割は化蛹するが故に六月十五日――六月二十日頃に移植すれば著しく被害を輕減せしむるのみならず然る上に之の期に於て早薄播分蘗苗を二苗――三苗移植する事に依り收量上に殆んど影響する事なく好結果を收め得。

一、遲植する場合特に早薄播せる良苗を得られざる場合には普通苗と雖も相當に太植すれば或程度迄減收を免がる事を得べし。

一、遲植をなす場合は何れの場合を問はず普通植の場合に比し稍々密植をなすを必要とす。

一、六月十五日前後前記分蘗苗を移植する時は多少の蟲害に對し苗は良く抵抗し良く發育するが故に一般無被害田の六月一日移植に比し收量に於て大差なきを示すを常とす。

一、稻の早稻種は本蟲の被害大なる傾向あるが故に被害地はなるべく中晩稻の栽培を得策とす殊に被害激甚又は被害期間長きに亘る時は早生種は一層挽回力遲延收量に及ぼす影響大なり。

一、多肥は本蟲被害に大なる影響なきが如きも過溶性養分の過多なる場合は往々に發根を遲延するのみならず挽回力遲るのみか却て稻熱病亦枯

收量調査成績

區名	試驗別	移植期	刈取月日	刈取面積	籾重量	籾容量	反當籾容量	籾一升重量	供試坪數
		月日			貫	斗	石	匁	
第一號田	早植區平均	五、二三	十月廿五日	三歩	一、三五五	〇、五四六	五、四六〇	二四八	各區三歩半 計一四歩
	遲植區平均	六、一〇	〃		一、三七二	〇、五五三	五、五三〇	二四八	各區七歩 計三五歩
第二號田	早植區平均	六、一五	〃		一、四四六	〇、五七八	五、七七五	二四九	各區三歩半 計一四歩
	遲植區平均	六、二五	〃		一、四一七	〇、五六九	五、六九〇	二四九	各區七歩 計三五歩

備考　收量調査は便宜上早植區遲植區とも合計平均數字を表はせり。

以上試驗成績並に調査中に於ける觀察を綜合する時は大要左記の如し。

一、遲植區は一般に襲來數少く早植區は襲來數多し。

一、早植區は襲來數多く爲に年に依ては被害の極端なるを以て斯る年柄に於ては早植區は之れを拔き取り其の都度適宜に處分して分蘗良苗と植換ふるも一方法とす。

一、早植誘殺田の設置は被激甚地に於て大部分化蛹せし頃優良なる苗と植換ふる（六月二十日前後）目的に於て良手段なりとす

第八　被害輕減に關する摘要

一、本蟲は强濕田及瀦水せらるゝ深田に好んで棲息し乾田若くは二毛作可能地及排水可良地に發生少し故に出來得る限り排水の方法を講じ冬期は水の排除に努むべし。

一、事情許せば乾田地に變更するの處置を講ぜらるべし。

一、本蟲の産卵期中に於ける嗜好植物の存在は（自六月下旬至七月下旬間）本蟲の發生に至大の關係あるものなれば出來得る限り本蟲の好食物産卵場所たるヒルムシロ、ウラベニウキグサ等なき樣之期以前に除去し置くを可とし同期中と雖も之が除去に務め翌年度の被害を輕減する事に意を用ふべし。

一、ヒルムシロの根は土中深く浸入し約土壤下五寸——一尺程度又は其れ以上の處に宿根として越年するが故に冬期間中に掘り取らるべし。

一、其の他雜草類は本蟲の潜伏及繁殖を助長せしむるが故に極力除去すべし。

田圃内雜草の多少は翌年度發生被害に影響する

（五）蕁麻科
九、カラムシ　野　津　新成蟲喰害し被害少
（六）蓼科
一〇、サクラタデ　奈　良　新成蟲が喰害し被害中庸
一一、ミゾソバ　野　津　同　被害少
（七）莧科
一二、ハゲイトウ　福　岡　被害少
（八）馬齒莧科
一三、スベリヒユ　野　津　被害少
（九）毛莨科
一四、タガラシ　野　津　不詳
（十）十字科
一五、ナヅナ　野　津　被害中庸
一六、アブラナ　勝又、三重　同
一七、イヌガラシ　野　津　不詳
一八、ダイコン　野津、勝又、長野、栃木、三重、山梨、秋田、宮崎、福岡　新成蟲の被害甚大
一九、カブラ　野津、勝又、山口、東京、長野　被害中庸
二〇、ハクサイ　野津、勝又、岐阜、栃木、三重、山口、山梨、東京、長野　新成蟲の被害甚大
二一、スカシタゴボウ　野　津　被害中庸
（十一）薔薇科
二二、ナシ　野津、矢後、三重、兵庫　越冬成蟲が出現當時喰害するものにして被害少
二三、モモ　東京、廣島　被害少
（十二）荳科
二四、ソラマメ　川村、奈良、朝鮮　本縣下地方によりて被害大なるも一般に少にして越冬成蟲出現當時唯一の食草なり
二五、アヅキ　野津、奈良　新成蟲の被害大
二六、インゲンマメ　野津、勝又　同
二七、ダイヅ　野津、勝又、奈良　新成蟲の被害中等
二八、ムラサキウマゴヤシ　勝又、宮崎　被害少
（十三）葡萄科
二九、ブダウ　山梨、東京、廣島、奈良　新成蟲が甘味に誘引せられ果汁を舐食す
（十四）柿樹科
三〇、カキ　野津、奈良　ルビー蠟蟲の寄生する柿樹に新成蟲集來して甘露を舐食するを目撃せり
（十五）旋花科
三一、アサガホ　熊本　成蟲の被害少
（十六）茄科
三二、ナス　佐賀、福井　成蟲の被害少
三三、アカナス　佐賀　同
（十七）胡麻科
三四、ゴマ　奈良　新成蟲が喰害するも被害少

病等併發する事あれば多肥に陷らざる様注意する事肝要なりとす。

一、本成蟲の好食物及び産卵場所たるヒルムシロウラベニウキグサ等は本蟲の發生加害と密接なる關係あるものにして常に水の停滯する田圃に特に生育旺盛なる傾向を有するが故に之等雜草の生育を抑制する様除草に留意し之れを處置する事肝要なりとす。

一、極端なる發生地にして前諸項を實施出來得ざる地方にありては一間若くに二間毎に早植誘殺區を設置し之に襲來せしめ之等稻株を引拔處理するも一つの方法なりとす、然れども斯る方法は豫備苗の準備植換等種々の手數を要するを普通とす。

一、遲植をなす時は年に依り往々稻熱病を發生する虞あれば各地方の許す限り出來得れば耐病性の品種を栽培すべし。

一、根喰葉蟲發生被害地に於ては被害輕減上移植期の引下げ（遲植）早薄播分蘖苗の移植は是非必要なる事柄なるが故に參考迄に附錄として分蘖苗（改良苗）養成法と題し詳述せり。（終り）

ウリバヘの生態並に防除に關する研究（三）

奈良縣立農事試驗場報告

奈良縣農林技手　三島良三郎氏試驗

二、食餌植物

寄主植物和名	報告或は觀察者被害ある府縣	被害程度
（一）禾本科		
一、ムギ	野津	不詳
コムギ		
オホムギ	同	同
二、イネ	高橋	被害少
（二）鴨路草科		
三、ツユクサ	野津	被害中庸
（三）鳶尾科		
四、ハナシャウブ	野津	被害少
五、グラヂオラス	栃木	同
六、モントブリテア	野津	同
（四）桑科		
七、イチヂク	三重、東京、廣島、奈良	新成蟲が甘味に透引せられ喰害す
八、クハ	奈良	被害大

四五、	ハヤトウリ	長崎、栃木、山梨、鳥取、福岡、奈良、長崎、高知	新成蟲の被害大
四六、	ナシウリ	長崎、高知	高知にては幼蟲被害中等
四七、	ツルレイシ	朝鮮、福岡	不明
四八、	ナツメウリ	徳島	成蟲の被害大幼蟲の被害相當あり
四九、	ヘチマ	三重、沖繩、神奈川、朝鮮、秋田、埼玉、廣島、福岡、大阪	新成蟲の被害中等、神奈川、三重にては幼蟲の被害あり
五〇、	ゴギヅル	野津、三島	新成蟲の被害大
五一、	カラスウリ	野津、[redacted]本、秋田、奈良	同
五二、	スズメウリ	野津、秋田	同
	(十九) 菊科		
五三、	ヨメナ	野津	被害大
五四、	ムカシヨモギ	奈良	新成蟲喰害大
五五、	ヒメヂヨヲン	同	越冬中及早春喰害するも少なり
五六、	シラヤマギク	勝又	神奈川にては喰害少
五七、	ヤマシロギク	同	同
五八、	キク	熊本	新成蟲喰害中等
五九、	コンギク	奈良	新成蟲喰害少
六〇、	ヒマハリ	熊本	成蟲被害少
六一、	ゴボウ	栃木	同
六二、	テンヂクボタン	野律	成蟲喰害中等
六三、	アヅマギク	熊本	同
六四、	ヨモギ	野津、福岡	喰害少
六五、	シユンギク	野津	同
六六、	ダウコギ	同	同
六七、	ホゾキグ	小貫、佐々木、野津、勝又、三島、長崎、高知、岐阜、栃木、神奈川、佐賀、鳥取、宮崎、三重、山口、大分、山梨、東京、朝鮮、秋田、埼玉、廣島、兵庫、大阪、福岡	成蟲の喰害甚大
六八、	アザミ	勝又	神奈川にて越冬成蟲出現當時喰害す
六九、	コスモス	福岡	新成蟲喰害少

計　一九科　六九種

七、分布

一、本邦に於ける分布　本種の本邦に於ける發生分布狀態に就きては各道府縣農事試驗場に照合して調査したるに、西は琉球より九州、四國、本州、朝鮮に蔓延し動物地理としては亞熱帶、溫帶の兩區に亘り其の最南端は石垣島の北緯約二五度、最北端は青森縣の北緯約四〇・五度以南に分布することを詳にせり、此の分布を限定する所以は、氣象的影響にして就中溫度及濕度が其の主なる要因

（十八）葫蘆科

三五、スキクワ　長崎、靜岡、高知、岐阜、富山、熊本、新潟、鹿兒島、栃木、三重、德島、岡山、山口、大分、沖繩、鳥取、石川、香川、秋田、宮崎、和歌山、山梨、神奈川、東京、佐賀、朝鮮、千葉、長野、埼玉、廣島、福岡、福井、奈良、兵庫、大阪　各府縣共、成蟲、幼蟲の被害激甚

三六、マクハウリ　岡山、鳥取、朝鮮、千葉、香川、長野、埼玉、宮崎、廣島、福岡、兵庫、大阪、長崎、山口、大分、山梨、神奈川、東京、佐賀、靜岡、岐阜、富山、熊本、新潟、鹿兒島、三重、德島、奈良　各地共、成蟲、幼蟲の被害激甚

三七、マスクメロン　岡山、熊本、靜岡、沖繩、山梨、神奈川、東京、石川、埼玉、和歌山、　同

三八、シロウリ　沖繩、山梨、東京、佐賀、鳥取、朝鮮、千葉、石川、大阪、香川、秋田、長崎、靜岡、高知、富山、熊本、埼玉、宮崎、和歌山、廣島、福岡、新潟、栃木、三重、岡山、山口、兵庫、福井、奈良　同

三九、キウリ　山口、岡山、大分、沖繩、山梨、德島、神奈川、東京、佐賀、和歌山、兵庫、長崎、靜岡、高知、岐阜、富山、鳥取、朝鮮、千葉、石川、香川、長野、熊本、鹿兒島、栃木、三重、秋田、埼玉、宮崎、廣島、福岡、大阪、福井、奈良　同

四〇、タウナス　沖繩、山梨、神奈川、東京、佐賀、鳥取、朝鮮、石川、香川、長野、埼玉、宮崎、長崎、靜岡、高知、熊本、新潟、和歌山、廣島、福岡、兵庫、福井、栃木、德島、岡山、山口、大分、奈良　越冬成蟲の喰害大、栃木、高知、熊本、新潟、神奈川、山口、沖繩、香川、東京、佐賀、石川、宮崎、福岡、兵庫、福井、長野は幼蟲被害大

四一、ユウガホ　栃木、山梨、鳥取、秋田、福岡、三重、岡山、沖繩、東京、朝鮮、廣島、兵庫、大阪、　成蟲喰害大栃木、三重にては喰蟲の被害大

四二、ヘウタン　三重、山梨、朝鮮、秋田　成蟲被害大、三重にては幼蟲の被害大

四三、トウガン　靜岡、山梨、朝鮮、秋田、沖繩、佐賀、石川　成蟲被害中等、沖繩佐賀にては幼蟲被害相當あり

四四、ナガウリ　熊本　熊本にては幼蟲被害大

本種の北限界と見做すも大過なからん。

高橋奬氏（五二）は本種の北限界と茶ミノムシ(Cryptothelea minuscula Buther)の夫れと同一なりとし、林學博士本多靜六氏（九）は北緯四〇・五度を境として其の以南を溫帶南部とし以北を溫帶北部に分たれたるが林相の區界と偶然にも略々一致する事は生物地理學上興味ある事實と稱すべし。

次に朝鮮、關東州、滿洲に於ける分布を見るに朝鮮に於ては比較的溫暖なる地方のみに分布し北方蓋馬高地に向ふに從ひ發生數尠く咸鏡北道には全く之が發生を認めず、內地北限界の等溫線は九度なるも朝鮮に於ては平安北道の八度線まで分布せり、然るに八度の通過せる、關東州、滿洲に於て分布せざるは寒暑の差甚しく特に冬季の酷寒の影響は勿論、冬季間過度の乾燥を伴ふ爲に成蟲の越冬を不可能ならしむるもの丶如し、朝鮮北限界の緯度は約四〇度に當れり、發生回數は年一回にして緯度の北進するに從ひ漸次發生數を減少すること內地東北地方に同じ。

二、海外に於ける分布　海外に於ける分布狀態は詳ならざれ共支那には古くより分布し、記錄せられたる事は研究史の章に述べた處にして西曆紀元前に著されたる爾雅（六〇）に、近くはW. Junk氏（六八）に依りて支那に分布する事を明にせられたり。

以上本邦に於ける分布狀態を要約すれば本種は北緯二五度乃至四〇・五度、東經一二四度乃至一四二度の占域に蔓延する溫帶性昆蟲にして一六度等溫線以南は年二回以上の發生を營み該綿以北九度の等溫綿內にある溫帶地區にありては年必ず一回の發生にして本種の被害最も甚大なる所なり、北上するに從ひ漸次發生少く青森縣以東には全く其の影を認めず。

朝鮮に產するものは耐寒性强く八度の等溫線が溫帶と寒帶の分界にして所謂本種の北限界とす朝鮮の溫帶地區に於ては年一回の發生をなす、關東州以北滿洲には全く分布せざるは冬期の酷寒及降雨量不足の爲過度の乾燥が成蟲の越冬を不可能ならしむるものなるべし、海外に於ける分布は支那

なるは贅言を要せず。

A　本邦南部（等溫線一六度以南）に於ける分布及生態

茲に南部と稱するは中央氣象臺三十年間平均等溫線一六度を限界とする以南の地にして長崎縣の五島附近より島原半島を過ぎ有明海を横斷し熊本縣の西南より鹿兒島縣境界を經て宮崎縣の中央部高知、和歌山縣の南端を通過する等溫線と石垣島より臺灣の北端を掠むる二三度の等溫線との間即ち北緯二五—三三度間の占域にして生態的に謂へば一箇年間に二回以上發生する地域を指す。

北限地界たる宮崎縣にありては當年新生蟲の内少數のものは七月中旬交尾、産卵の孵化したる幼蟲は九月下旬乃至十月上、中旬第二回目の成蟲羽化するに至るものにして長崎、熊本、鹿兒島各縣に於ける幼蟲の被害最盛期は何れも宮崎縣同様六月中、下旬の交なれば當然其一部は二回の發生をなすものと察せらる著者は一六度の等溫線以南を本邦南部とせり、次に南限界たる沖繩縣那覇に於ては成蟲は早くも二月上、中旬の候より加害し初め、幼蟲の被害は四月下旬より八月中、下旬に亘る長期間にして三—四回の發生は疑なく周年之を認むる事を得。

本種は臺灣には分布せず、石垣島に於ける分布は湯淺啓溫氏に依りて明にせられたるを以て本種の南限界とす、本島は北緯二五度にあり、二三度の等溫線横斷せり。

B　本邦中北部（等溫線九度より一六度に至る）に於ける分布及生態

中北部と稱するは等溫線の一六度以東九度に亘る地域にして北緯三三度より四〇・五度に跨る北九州、四國の北半及本州の殆んど全部を包含し年一回の發生に留る地方にして從來より各種瓜類の生産地は此の區域内にあり、其の被害は直ちに收益に及ぼすを以て當地方に於て此の害蟲に對し種々なる試驗研究が實施せられたり、溫帶を北上して東北地方に至れば漸次發生僅少となり被害遞減し、秋田、岩手兩縣の北部に至れば瓜類は之が爲阻害せらるゝことなく隣接せる青森縣には全く本種を認めざるを以て秋田、岩手兩縣の北境を以て

濃度	二齢後期 一回	二回	三回	平均	三齢後期 一回	二回	三回	平均	成蟲初期 一回	二回	三回	平均
二%	二〇	四六	—	三三	五三	二〇	—	三六	一〇	〇	一〇	六
一	一三	一〇	—	一二	六	〇	—	三	三	〇	三	二

即ち二%が二・三齢に對し僅に殺蟲力を認め得る程度にて極めて微弱なり卵塊に對する効果左の如し。

濃度	一回試驗 調査卵粒數	孵化數	死卵率%	二回試驗 調査卵粒數	孵化數	死卵率%
二%	二四〇	二三七	一・二	三二八	三一五	三・九
	二〇三	一九九	一・九	一九二	一九一	〇・五
	二五六	二五三	一・一	二四三	二四七	一・六
	一五五	一五五	〇	二二七	二二七	三・〇
	三〇四	三〇二	〇・六	二三三	二三三	一・二
計並平均死卵率	一、一五八	一、一四六	一・〇	一、二三八	一、二〇〇	三・三
一%	二六三	二六一	〇・七	一一三	一一一	一・七
	二七八	二七七	〇・八	九一	九〇	一・〇
	二〇六	二〇五	〇・四	八八	八五	三・二
	二〇四	二〇一	一・四	七六	七四	二・六
	一八五	一八四	〇・五	二三四	二三〇	一・七
計並平均死卵率	一、一三六	一、一二八	〇・七	五九二	五八〇	二・〇

即ち全く殺蟲力なきものと斷定し得。

成績總評

二%液が二齢後期並三齢後期に對し試驗に依り辛うじて藥劑に依る殺蟲力を認め得る程度に過ぎず殺蟲力極めて薄弱なり殺卵力は全然認められず

ホ、デリス乳劑

試驗方法　一號十倍液を昭和四年十月四日梨果に附着せる三齢幼蟲（一部少數二齢幼蟲あり）に牛田式噴霧器にて撒布す果數六個室内にて行ふ二號はネオトン第二回試驗一號に同じ但し供試二蟲齢及三齢撒布月は十月八日なり原液は水一斗デリス石鹼一六匁石油一合の割合とす。

成績　二齢幼蟲に對しては白粉の溶解されたるもの多く死蟲率約七〇なるも三齢に對しては其の初期のものに於て稀に死蟲を見たるのみ死蟲率極めて低く撒布の價値を認むること能はず。

へ、松脂合劑

試驗方法　ネオトン第二回一號に同じ種類左の如し、但し藥劑は〈〉印固體松脂合劑を使用す。

試驗番號	濃度	供試蟲	撒布月日
一	水斗に對し一五匁	二齢	昭和四年十月十二日
二	同　二十五匁	二齢 三齢	同　十月　四日

成績　藥劑は浸潤せず白粉も溶解せられず二號に於て供試蟲の一少部は他に散逸せるものあれど

以外に明かならず、ウリバヘは舊北區の亞熱帶及溫帶に分布し本邦及支那の一部に棲息する瓜類の特殊の昆蟲なりと謂ふべし。

梨粉介殼蟲防除に關する試驗成績（五）

新潟縣立農事試驗場

ハ、ウエノトロン

千倍液を以て雌成蟲に對し硫酸ニコチン第一回試驗四號と同一方法にて昭和三年十月二十五日撒布せり一部背面の白粉を溶解せられたるものあれども斃死するに至らず殺蟲力を認め難し本劑に就ては第一回の試驗に打ち切りたり。

ニ、アデカ油

試驗方法　硫酸ニコチン第一回四號に同じ試驗の種類左の如し

試驗番號	濃度（倍）	供試蟲	撒布月日
一	五〇	雌成蟲　一部三齡	昭和三年十月二八日
二	七〇	二齡三齡雌成蟲初期	同
三	七〇	雌成蟲	同　十一月五日

成績

一、二號共浸潤不良斃死せるもの無く殺蟲力を認め得ず三號能く浸潤し一部背面の白粉を溶解されたるものあり、然れども體色を露出せる成蟲も撒布四日目には再び原の如く白粉を分泌し居れり要之アデカ油は五十倍以下の濃度にては殺蟲力を認め得ず。

第二回　試驗方法　撒布月日ネオトン第八回試驗に同じ但し第一回試驗は撒布後重皿の蓋を爲し一―二時間後梨葉を入れたる肉池に移せり。

成績　死蟲率左の如し。（%）

濃度	二齡後期 一回	二齡後期 二回	二齡後期 平均	三齡後期 一回	三齡後期 二回	三齡後期 平均	成蟲初期	備考
二%	一五	九	一二	一七	三六	二七	九六	標準の死蟲率はネオトン三回試驗成績と同一なり
一	一五	一五	一五	一五	四	九	一	

二齡後期　三齡後期に對しては藥劑に依る殺蟲力は殆んど認められず成蟲初期に對しては一回の施行にて斷定は不可能なるが著しく高率なりしは奇異とする處なり。

第三回　試驗方法撒布月日　ネオトン第四回に同じ。

成績　死蟲率左の如し。

六	一〇%	二齡三齡成蟲	同	同
七	五%	成　蟲	同	十一月六日
八	五%	成熟成蟲	同	十一月十六日

調製法　日石C印機械油一升水一升の割合なるが乳化劑として試驗一號乃至四號はアデカ農藝石鹼百匁、五號六號は同上石鹼五十匁膠二十匁、七號八號は同上石鹼五十匁膠十匁を使用せり。

成績　一・二・三・四號一部のものは白粉溶解され體は洗ひ出されたり、其の程度は二%液は全體數の約半ばにて三%はそれより稍々多く一%は約二〇%なり、然れども死蟲は極めて少數にて二%三%液にて原附着位置に一〇%以內の死蟲を見たるのみなり、四號の三%區は死蟲を發見せず撒布當時體を洗ひ出されたるものにて翌日新に白粉の分泌を始めたるものあり、又四日目に卵塊の分泌を始めたるものあり撒布後大部分は他に移動せり

五號、六號、撒布後臺上に置く供試蟲の一部は白粉を溶解されたるが、大部のものは他に散逸せり、原位置に附着せる儘斃死し又臺上に落下し斃死せるものあり、此の死蟲率は兩者の間に差違無く三〇%位ならんか果實に附着せる殘存蟲數は五號は撒布前の蟲數の約三〇%にて六號は約五%なり。

七號は撒布後根本にライムを塗り供試蟲の降下し他に散逸するを防ぎたり、大部は剝皮部を離れ他に移動し附着せり。

一週間後に調査せる死蟲狀況次の如し。

蟲群の番號	死蟲	同瀕死のもの	生蟲	供試蟲總數	死蟲率	備考
一	八	一〇	四三	六一	二九%	死蟲率は瀕死のものをも合計して算出せり
二	四	一	一四	一九	二六	
三	一七	〇	二一	三八	四四	全部の平均死蟲率は三七%なり
四	一七	八	三一	五六	四四	

八號撒布後剝皮部を離れ他に附着し又は地上に落下するものあり、落下蟲は重皿中に集め桑の葉を供し生死を檢査す十日後に於ける生死狀況次の如し。

生蟲（步行するもの　二六個
　　（脚を動かすに過ぎざるもの　六五個
死蟲　一八個（一六%）

要するに二・三齡幼蟲並成蟲に對する死蟲率は平

も供試蟲の附着狀況は殆んど撒布前と異らず藥劑の感應殆んど無きが如し。

ト、硫黃華

鉢植の桑園の葉に附着せる一、二齡幼蟲にアポール噴霧器にて撒水し直ちに小形撒粉器にて硫黃華を桑の表裏葉に撒粉せり、葉面は薄き硫黃膜にて蔽はる附着良好なり樹數二本を供試す昭和四年九月十日行ふ。

藥劑に依る死蟲を發見せず粉布後供試蟲は發育し脫皮せるもの多し、蟲體が見えざる程度に厚く掛りたる場所も殆んど蟲を見ず、蟲體に對しては何等の感應力を有せざるが如し。

チ、石油乳劑

試驗方法　鉢植の小梨樹に繁殖せるものに撒布す、種類左の如し。

試驗番號	濃度	供試蟲	撒布月日	備考
一	一%	成蟲	昭和四年六月二九日	石油一升水一升アデカ農藝石鹼五〇匁の割合にて原液を調製一%とは石油の濃度を示す者なり
二	二	同	同	
三	二	成熟成蟲	同 七・二	
四	三	同	同	

成績　白粉の溶解少なく同濃度の輕油乳劑に比し少なし成蟲初期より成熟せるものは藥液の浸潤良好なり、死蟲は三%液にて少數ありたるも其の他の場合は稀にて撒布後供試蟲は移動せず附着狀況は撒布前と殆んど變化無し殺蟲力殆んど認められず。

リ、機械油乳劑

第一回（夏期及冬期撒布試驗）　試驗方法　一・二・三號鉢植の桑樹の特に葉柄の基部に密集せるものに撒布す。

供試蟲數各約二〇〇頭四號は鉢植の梨樹竝桑樹に附着せるものにて三個の群をなす概數七〇頭なり、五・六號は果實に附着せるものにて蟲數各約三百頭果實一二個に附着す七・八號は鉢植の小梨樹に長さ四—五分幅一分餘の剝皮を爲し繁殖せしめたるものに撒布す。供試蟲は密集せるものにて七號は四個八號は二個の群をなし蟲數は前者は約一八〇頭後者は約一〇〇頭なり、試驗の種類次の如し。

試驗番號	濃度	供試蟲齡期	撒布月日
一	一%	成熟成蟲	昭和四年八月十二日
二	二%	成熟成蟲	同　同
三	三%	成熟成蟲	同　同
四	四%	成熟成蟲	同　同
五	五%	二齡三齡成蟲	昭和四年十月三十一日

撒布す、噴口より六・七寸の距離にて敏活二三回通過せり、撒布後數日其儘放置し液の充分乾燥せる後一卵塊宛硝子管に収め綿栓を施し、五室內に保存し五月中旬自然孵化を俟ちて死卵狀態を調査せり。

撒布月日　昭和六年三月十四日

成績　自六月二日至六月二十七日各供試卵塊每に孵化幼蟲數死卵數とを調査せり、卵殼を半ば脫出して完全に孵化し得ずして斃死せるものあり、全然孵化せずして斃死せるものあり、此の二者を死卵として計算し總卵數に對する死卵率を算出せり。

越冬卵塊に對する死卵率%(第一回)

濃度	卵塊番號	孵化幼蟲數	死卵 半孵化	死卵 未孵化	死卵 總數	供試卵數	死卵率%
二%	一	六二	一三	一七	三〇	九二	三二
	二	一二七	八	一五	二三	一五〇	一五
	三	三七	一三	七	二〇	五七	三五
	四	七六	一七	一〇	二七	一〇三	二六
	五	二〇五	一一	一五	二六	二三一	一一
	計	五〇七	六二	六四	一二六	六三三	一九
三%	一	六七	〇	三	八	七〇	四
	二	一九	三	一四	一七	三六	四七
	三	三二	四	三五	三九	七一	五四
	四	五六	七	二四	三一	八七	三五
	五	七七	〇	一〇	一〇	八七	一一
	計	二五一	一四	八六	一〇〇	三五一	二八
五%	一	二七	三二	一八	五〇	七七	六四
	二	四九	七	一七	二四	七三	三二
	三	六八	一五	一四	二九	九七	二九
	四	六二	一八	四三	六一	一二三	四九
	五	九	一六	五八	七四	八三	八九
	計	二一五	八八	一五〇	二三八	四五三	五二

即ち平均死卵率は五%液に於ても五二%に過ぎず殺卵力甚だ微弱なり。

第四回(冬季撒布殺卵試驗)　試驗方法　植木式半自動型を使用す噴口は下向けに固定し二〇糎の距離に板を敷きたり、紙片に附着せる越冬卵塊五個を小板上にピンにて留め、此の小板を噴口下に敷きたる板上に於て敏速に噴霧圈內を往復し撒布せり、一回試驗は噴霧器の壓力四〇封度とし四回通過せしめ二回、三回試驗は五〇封度とし五回通過せり、撒布後に液の乾燥するを俟ちて一卵塊宛硝子管に入れ綿栓を施し室內に保存し、一回三回試驗は自然孵化を俟ち、二回試驗は攝氏二五度の恒溫器に入れ孵化せしめ全部終了せる後死卵率を調査せり。

藥劑撒布日並調査日左の如し。

一回撒布　昭和七年一月六日　死卵率調査同年六月

二回三回撒布　昭和七年十二月十五日　死卵率調査二回八年二月三回八年六月

二回は八年一月十六日二十五度恒溫器に入れ一月二十八日孵化始め同三十一日全部孵化を終了せり。

成績　卵の孵化狀況は幼蟲にて卵塊より這ひ出し硝子管底に斃死せるものと卵嚢の表面に附着せるものとあり、此の二者は孵化數として計算せり又卵塊の內部には幼蟲の形態をなすものと半ば孵

均四〇%を出でず一〇%液も略々同様なり。

第二回(冬季撒布試驗) 試驗方法 十月下旬收穫せる被害果の袋を除き、果面に附着せる幼蟲並雌成蟲に牛田式噴霧器にて藥劑を撒布し、液の滴下し終るを待ちて一個宛大形の紙袋にて覆ひ果梗に結びつけ懸垂し置き以て撒布後の供試蟲の散逸を防ぎたり、撒布の程度は噴口より五・六寸の距離にて三回敏活に往復せり、撒布月日昭和五年十月二十八日。

調製法 日石B級機械一斗油水五升アデカ農藝石鹼五百匁の割合にて動力調製器にて八月二十日調製し石油罐に密封貯藏せるものなり。

成績 調査月日十一月十一日生死步合次の如し。

濃度	果實番號	二、三、齡 生蟲	死蟲	死蟲率%	成蟲初期 生蟲	死蟲	死蟲率%	成熟成蟲 生蟲	死蟲	死蟲率%
五%	一	二七	一二		一五	五		二(八四)	〇	
	二	九	四		一一	〇		四(二九)	〇	
	三	〇	一		六	一		八(四〇)	四	
	四	一	二		三	〇		(一四)	〇	
	五	三四	一三		三六	三		一六(八八)	六	
	計	七一	三三	三〇%	七一	九	一一%	三〇(二四五)	一〇	二五%
七%	一	三九	三四		二一	八		(四八)	一	
	二	二三	一〇		一一	二		(四六)	〇	
	三	六	一		九	一		四(二)	〇	
	四	三〇	三三		一四	一五		八(四九)	〇	
	五	一九	一六		六	一		一(四二)	五	
	計	一一六	九二	四四%	六一	二七	三〇%	一三(一八七)	六	三一%
五%	一	〇	四		二	三		(一〇)	八	
	二	〇	五三		八	二九		三(一六)	三一	
	三	一一	五〇		一三	一八		七(九)	一三	
	四	六〇	六八		一三五	一二		三(七〇)	一一	
	五	〇	二		一	四		(五)	五	
	計	七一	一七七	七一%	一五九	六六	二九%	一三(一一〇)	六八	三五%

備考 成蟲成熟欄の中括弧内の數字は調查當時產卵せるもの又は卵囊の分泌を始めたるものなり。

即ち七%以下の濃度は殺蟲率極めて低く應用上問題とならず一〇%にては二・三齡幼蟲に對し七一%なりしも成蟲期のものには極めて低く應用價値なし。

第三回(冬期撒布殺卵試驗) 試驗方法 紙片に附着せる越冬卵塊を小板上にピンにて留め板を斜に立てかけ牛田式噴霧器にて

一	二	三	四	五	計並死卵率
一三六	一〇四	一四五	八〇	六六	五三一
六	四	六	五	三	二四
一四二	一〇八	一五一	八五	六九	五五五
四・二	三・七	三・九	五・八	四・三	四・三
七二	一五八	五五	七六	九七	四五八
〇	三	八	三	五	一九
七二	一六三	六三	七九	一〇二	四七七
〇	一・八	一二・六	三・七	四・九	三・九

標準

二回平均死卵率 四・二%

噴霧に曝露せる時間多き爲め死卵率は著しく高率なりき。

成績總評　七%以下の濃度にては夏期(八月)又は秋期普通果樹園にて實施せらるゝものより稍々丁寧に(三回敏活に往復)撒布せる場合にても二・三齡幼蟲成蟲に對し死蟲率五〇%以下にて應用上問題とならず一〇%にありても二・三齡幼蟲に對し秋期撒布にて七一%を示せるに過ぎず。

卵塊に對しては濃度三%以下は平均死卵率六〇%以下にて五%は五二—九六%なり、機械油乳劑は撒布の程度に依り死卵率に著しき差違を生ず死卵率表第一回と第三回に於て著しく懸隔あるは此の理由に依るものなり、猶此の他に卵嚢の粗密に依り死卵率に差異を生ず、死卵率表第二回に於て二回と三回との間に差異あるは之が爲めなり。

要之本劑は五%以上の濃度にて相當丁寧に撒布を行へば八〇%以上の死卵率を上げ得べし。

昭和十一年度道府縣に於ける病害蟲防除費調(十月現在)

農林省農産課

道府縣名	一般病害蟲獎勵費	特殊事業費	同上經費	合計
北海道	五、一五〇円	金龜子防除費 雪害地方病害防除費	四、〇〇〇円 三、八〇〇	二四、九五〇円
青森縣	一、五二八	泥負蟲防除費 稻熱病防除費 雪害地方病害防除費	一、〇〇〇 二、八〇〇 三、〇〇〇	一〇、三二八
岩手縣	一、八〇〇	雪害地方病害防除費	四、〇〇〇	五、八〇〇
宮城縣	三、五七〇	同	二、八〇〇	六、三七〇
秋田縣	一、四四一	同 稻熱病防除費	四、二〇〇 二、九九二	八、六三三
山形縣	三、五四〇	雪害地方病害防除費	四、一〇〇	七、六四〇
福島縣	—	同	五、七〇〇	五、七〇〇
茨城縣	一、六二一	—	—	一、六二一
栃木縣	一、九〇九	百合病害防除費	九〇〇	二、八〇
群馬縣	—	百合病害防除費	—	—
埼玉縣	一、九六一	苗木檢査費 百合病害防除費	一五、〇一二	一六、九七三
千葉縣	五五〇	百合病害防除費	一、四〇〇	一、九五〇
東京府	一、二三四	—	—	一、二三四
神奈川縣	三、〇一二	柑橘潰病防除費 百合病害防除費	五、二七一 七七〇	九、〇五三
新潟縣	二、五六四	雪害地方病害防除費	五、七〇〇	八、二六四

化し卵殻を尾端に附着するものと全然孵化せざる死卵とあり、此の三者は薬劑に依り斃死せるものとして計算し死卵率を算出せり、死卵率左の如し。

越冬卵塊に對する殺卵率(第二回)

濃度	卵塊番號	一回 卵數	一回 孵化數	一回 死卵數%	二回 卵數	二回 孵化數	二回 死卵數%	三回 卵數	三回 孵化數	三回 死卵數%	備考
二%	一	二七六	七八	七一・七	二一一	一三六	三五・三	六三	三八	三三・五	
	二	二八八	一八二	三六・八	一〇一	三三	六七・三	八三	四二	四九・三	
	三	二六九	八七	六七・六	七四	七	九〇・五	五五	三〇	四五・四	
	四	—	—	—	一一三	五三	五三・六	一二八	一〇七	一六・四	
	五	—	—	—	二七九	二一八	二一・八	七三	四七	三五・六	
	計竝死卵率	八三三	三四七	五八・三	七七七	四四七	四二・四	四〇一	二六四	三四・二	三回平均死卵率四七・三%
三%	一	一三四	八	九三・五	九九	〇	一〇〇・〇	二四七	二二三	一〇・一	
	二	四三六	一八	九五・七	六八	七	八九・七	一九一	一一九	三六・五	
	三	一九三	三	九八・四	六〇	六	九〇・四	二〇五	一六二	二〇・九	
	四	—	—	—	一〇四	一六	八四・四	七一	二〇	七一・八	
	五	—	—	—	二四五	一九七	一九・五	二〇三	一九二	五・四	
	計竝死卵率	七四三	二九	九六・〇	五七六	二三六	六〇・七	九一七	七一五	二二・〇	三回平均死卵率五六・六%
五%	一	一五五	五	九六・七	一五四	三	九八・〇	七〇	五一	二七・一	
	二	一七九	〇	一〇〇・〇	一〇〇	三	九七・〇	一三一	一〇三	二一・三	
	三	二一八	〇	一〇〇・〇	二三四	〇	一〇〇・〇	四三	七	八三・七	
	四	—	—	—	七三	〇	一〇〇・〇	一一五	七四	三五・六	
	五	—	—	—	八七	〇	一〇〇・〇	二六	一三	五〇・〇	
	計竝死卵率	五五二	五	九九・〇	六四八	六	九九・〇	三八五	二四八	三五・五	三回平均死卵率八三・六%
標準	一	二九七	二九四	一・〇	二三九	二三一	三・三	六三	四六	二六・八	
	二	三〇一	二九六	一・〇	二六七	二五三	五・六	一〇三	五	九五・一	
	三	三六一	三六〇	〇・三	一七	一六	五・八	一三三	一〇六	一二・三	
	四	—	—	—	三三一	三三一	・〇	一二三	一〇八	一一・四	
	五	—	—	—	二六七	二四八	七・一	一三四	一一三	一五・六	
	計竝死卵率	九五九	九五〇	〇・九	一、一三一	一、〇七八	三・八	五四四	三七八	三〇・五	

即ち三%以下は死卵率極めて低く應用上問題とならず五%は三回平均に於て八三%なれば撒布價値は認め得と云ひ得べし。

第五回(冬季撒布殺卵試驗) 試驗方法 ネオトン第四回夏期藥劑撒布試驗に同じ、但し卵塊を留めたる小板は噴霧圏下に置き僅に動かしつゝ一〇秒時間噴霧器に當てたり、一回に五卵塊宛を供試し二區制とせり。

撒布日 昭和八年十一月十八日調査日九年一月二十一日

但し供試卵は九年一月六日攝氏二〇度の恒温器に入れ孵化終了を俟ちて死卵率を調査せり。

越冬卵塊に對する殺卵率(第三回)

濃度	卵塊番號	a區 孵化數	a區 死卵數	a區 總卵數	a區 死卵率%	b區 孵化數	b區 死卵數	b區 總卵數	b區 死卵率%	備考
五%	一	〇	一三六	一三六	一〇〇・〇	二	八六	八八	九七・七	
	二	二	一一四	一一六	九八・二	五	七七	八二	九三・九	
	三	六	五三	五九	八九・八	三	八九	九二	九六・七	
	四	七	一三一	一三八	八四・九	〇	六二	六二	一〇〇・〇	
	五	七	一〇五	一一二	九三・七	〇	三七	三七	一〇〇・〇	
	計竝死卵率	二二	四三九	四六一	九五・二	一〇	三五一	三六一	九七・二	二回平均死卵率九六・一%

面積は二、一二三町歩に達せり練馬大根尤も甚だしく美濃早生は比較的被害輕微にして播種期は早きもの發病少なく、從て八月七日前播きもの尤も少なく、八月二十日以後のものは全滅の慘狀なり又宮城縣の白菜も本年は三割以上の被害なりと云ふ。(卜藏)

◎**本邦に於ける野鼠の被害並に窒扶斯菌利用成績**(昭和十年度)、農林省に於て野鼠窒扶斯菌培養設備費を助成して驅除せる四十道府縣下に於ける被害面積、被害額其他下の如し。

野鼠による被害面積　一、一八九萬八八四町歩
同　被害額　八五八萬二、一一七圓六〇
野鼠窒扶斯菌利用驅除面積　三二萬八、九〇四町六五
野鼠窒扶斯菌配布量　三萬四、三一一本(麥酒瓶)
配布に要する經費　二萬三六八九六圓二二

驅除面積は被害面積の約四分の一に過ぎずして之れが爲め年々鼠害を繰り返しつゝあるの現狀なり、斯く效果顯著なる事業は一層經費を增額して野鼠の全滅を期すべきものなり。

◎**關西病蟲害研究會**　十月五日大阪府立農事試驗場に於て第二十三回例會を開催、名和、中林、逸見、春川、西門、安尙氏等の諸權威を始め八十五名出席空前の盛會を見、其の內西野場長の挨拶に始まり研究發表講演者十二名に及べり。終了後場內見學、濱寺公園內の農業博物館を參觀し解散す。幹事一名增員となり中林馮次氏就任せり。來年開催地は靜岡縣農事試驗場に決定せり。(中村秋山)

鑄方氏の小麥種子昇汞消毒の正誤表

頁	行又は段 行	段	正	誤
五七四	一六	上	擇性不滲透	擇性分滲透
五七七	五	上	千五百倍乃至二千倍等	千五百倍等
六七八	初より一四	下	浸漬攪拌	浸攪拌
同	終より五	上	五瓦を	五瓦と
同	表終より三	下より二	一・二四	一・二九
同	表	下より六	一〇・〇五	一〇〇五
六七九	表	同	一〇・〇七	一〇〇七
同	表	同	一〇・一〇	一〇〇一〇
同	初より二	上	一・三七	一・四八
同	同七	上より二	一五	一四
同	終より三	上	一〇對五、一〇〇對七、一〇對一〇	一〇〇五、一〇一〇〇七、一〇〇一
六八〇	同一	上	五回浸	五回液
六八一	初より一	下	四三・三	四二・三
同	同一九	下	昇汞	蜣汞
六八二	同一	上	三三・六	三二・六
同	終より六	下	測定	測安
同	同三	上	清手後洗手	勞働直後洗手
同	同二	上	勞働直後洗手	清手後洗手

昭和十一年十一月四日印刷納本
昭和十一年十一月五日發行　(定價一册參拾五錢 郵稅一錢)
一ケ年四圓貳拾錢郵稅共

發行所　東京市瀧野川區西ケ原町八十番地
日本植物愛護會
(振替口座東京一四七五一番 電話小石川(85)二一五三番)

編輯兼發行人　金坂進
印刷者　東京市麴町區紀尾井町三番地　濱野英太郎
印刷所　東京市麴町區紀尾井町三番地　東京印刷株式會社麴町出張所

富山縣	一、六五〇	同	四、四〇〇	六、〇五〇
石川縣	二、八九二	同	四、〇〇〇	六、八九二
福井縣	一、二三五	同	二、四〇〇	三、六三五
山梨縣	二、一六二	—	—	二、一六二
長野縣	—	雪害地方病害防除費	二、二〇〇	二、二〇〇
岐阜縣	二、五〇四	同	一、一〇〇	三、六〇四
靜岡縣	二、八〇〇	柑橘潰病防除費 百合病防除費	四、二〇〇 八〇二	七、八〇二
愛知縣	一、六九五	苗木檢査費 百合病害防除費 柑橘潰病防隊費	五、六〇二 九五五 一七、四八八	二五、七三九
三重縣	三、四三〇	—	—	三、四三〇
滋賀縣	—	雪害地方病害防除費	九〇〇	九〇〇
京都府	二、七〇〇	同	一、四〇〇	四、一〇〇
大阪府	七、四六一	柑橘潰病防除費 苗木檢査費	五、一八四 五〇〇	一三、一四五
兵庫縣	三、三六七	苗木檢乔費 雪害地方病害防除費	五、二九五 一、二〇〇	九、八六二
奈良縣	三、三六四	—	—	三、三六四
和歌山縣	二、一二八	柑橘潰病防除費	一五、一二四	一七、二五三
鳥取縣	—	稻熱病防除費 雪害地方病害防除費	六、八六六 二、〇〇〇	八、八六六
島根縣	一、四一五	同	一、八〇〇	三、二一五
岡山縣	六、六三二	雪害地方病害防除費 矢根介殼蟲防除費 苗木檢査費 小麥條斑病防除費	四〇〇 二、三五二 一、九七六 一五、八六〇	二七、二二九
廣島縣	五、一〇四	雪害地方病害防除費 小麥條斑病防除費	六八〇 三、九〇〇	九、六八四
山口縣	四、四六九	苗木檢査費 柑橘潰病防除費	七九二 二、九四三	八、二〇四
德島縣	二、六一四	柑橘潰病防除費	三、三五八	五、九七二
香川縣	五〇〇	苗木檢査費 柑橘潰病防除費 小麥條斑病防除費	五〇〇 二、六七九 一九、八一七	二三、四九六
愛媛縣	七、七七九	小麥條斑病防除費	二、四〇〇	一〇、一七九
高知縣	二、三〇六	—	—	二、三〇六
福岡縣	六、四九五	百合病害防除費 苗檢査費	一、一五四 九、三八四	—
佐賀縣	三、四九一	百合病害防除費	五七〇	四、〇六一
長崎縣	四、二八一	同	五、八七〇	一〇、一五一
熊本縣	四、五〇七	同	四〇〇	四、九〇七
大分縣	二、四二四	苗木檢査費	一、二五五	三、六七九
宮崎縣	三、一〇〇	—	—	三、一〇〇
鹿兒島縣	六、三二八	百合病害防除費	一、五〇三	七、八三一
沖繩縣	二、一三七	沖繩振興會費	一、三二〇 一二、五〇〇	一五、九五七
計	一四二、八〇九	—	二四二、五一四	三八五、三二三

備考　特殊事業費は三乃至十割の農林省の助成によるものなり

雜報

◎**朝鮮に於ける稻熱病の被害激甚**　七、八月の陰濕の天候の爲め稻熱病誘發し全道平均三割の減收と稱へられしが、最近の調査によれば未調査の黄海、慶南兩道を除き十一道の被害面積は一二三、五、三二八町歩、損害額一九、二四一、〇〇〇圓に達すと云ふ。(卜藏)

◎**大根及白菜のモザイツク病の被害激甚**　東京府下に於ける大根のモザイツク病は昭和八年來漸次蔓延し、本年は府下全體に蔓延し就中板橋、練馬地方尤も甚だしく五—一〇割の被害にして被害

（毎月一回五日發行）

（昭和十一年十一月五日發行）病蟲害雜誌第二十三巻第十一號（大正三年十二月十一日第三種郵便物認可）

定價一冊參拾五錢　郵税一錢